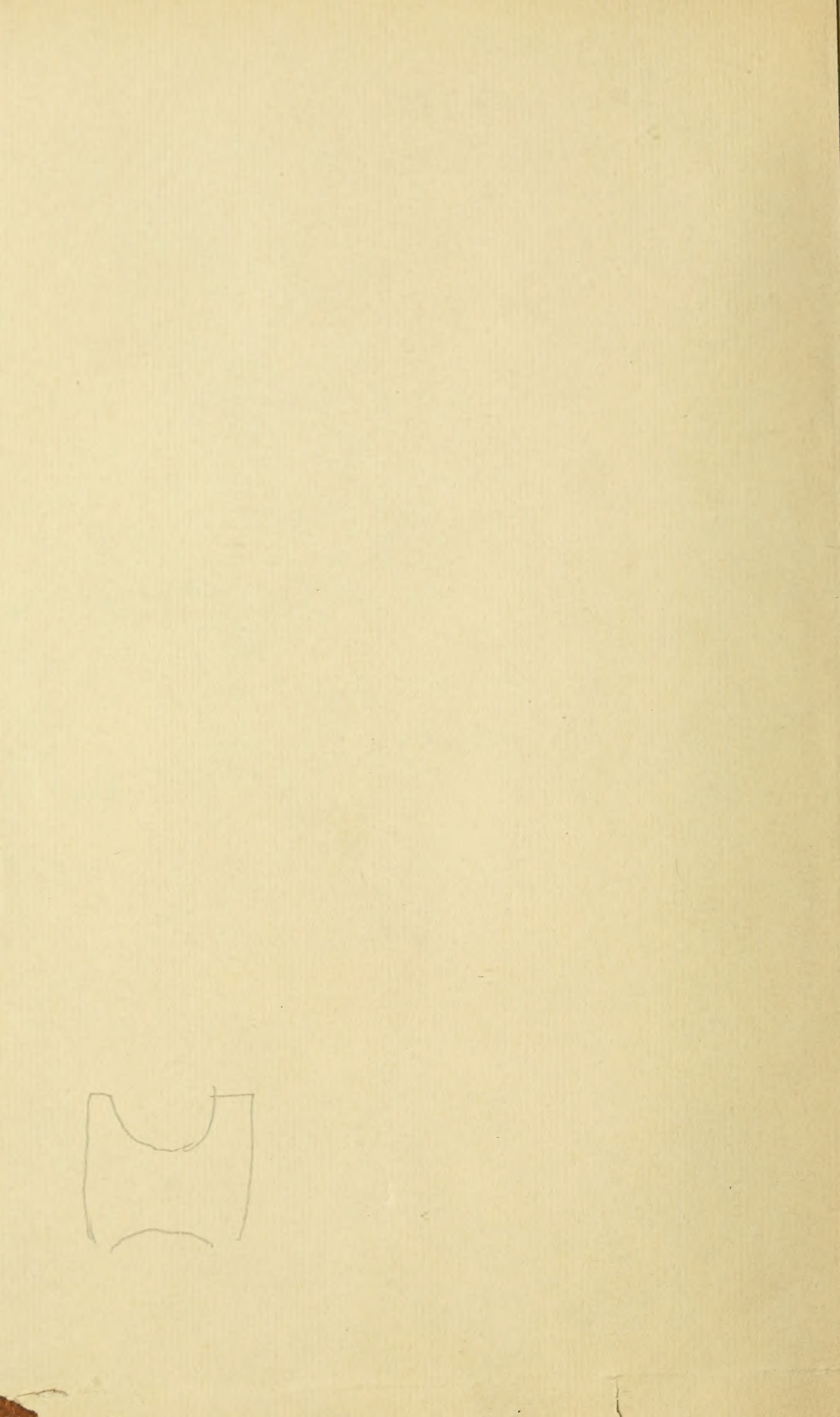
Dr. Moriz Hoernes

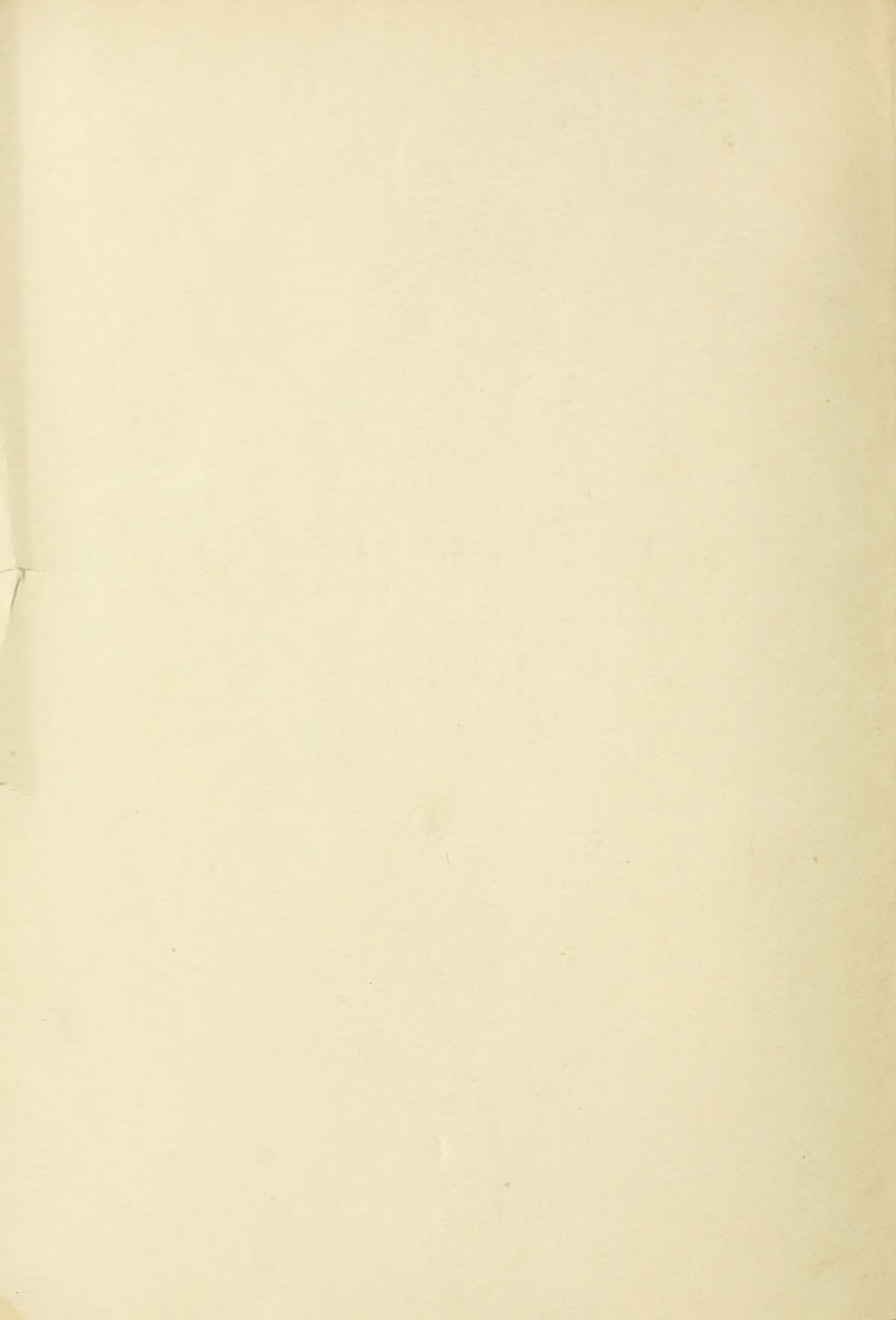
Der Diluviale Mensch in Europa


EX·LIBRIS·
C·T·CURRELLY·



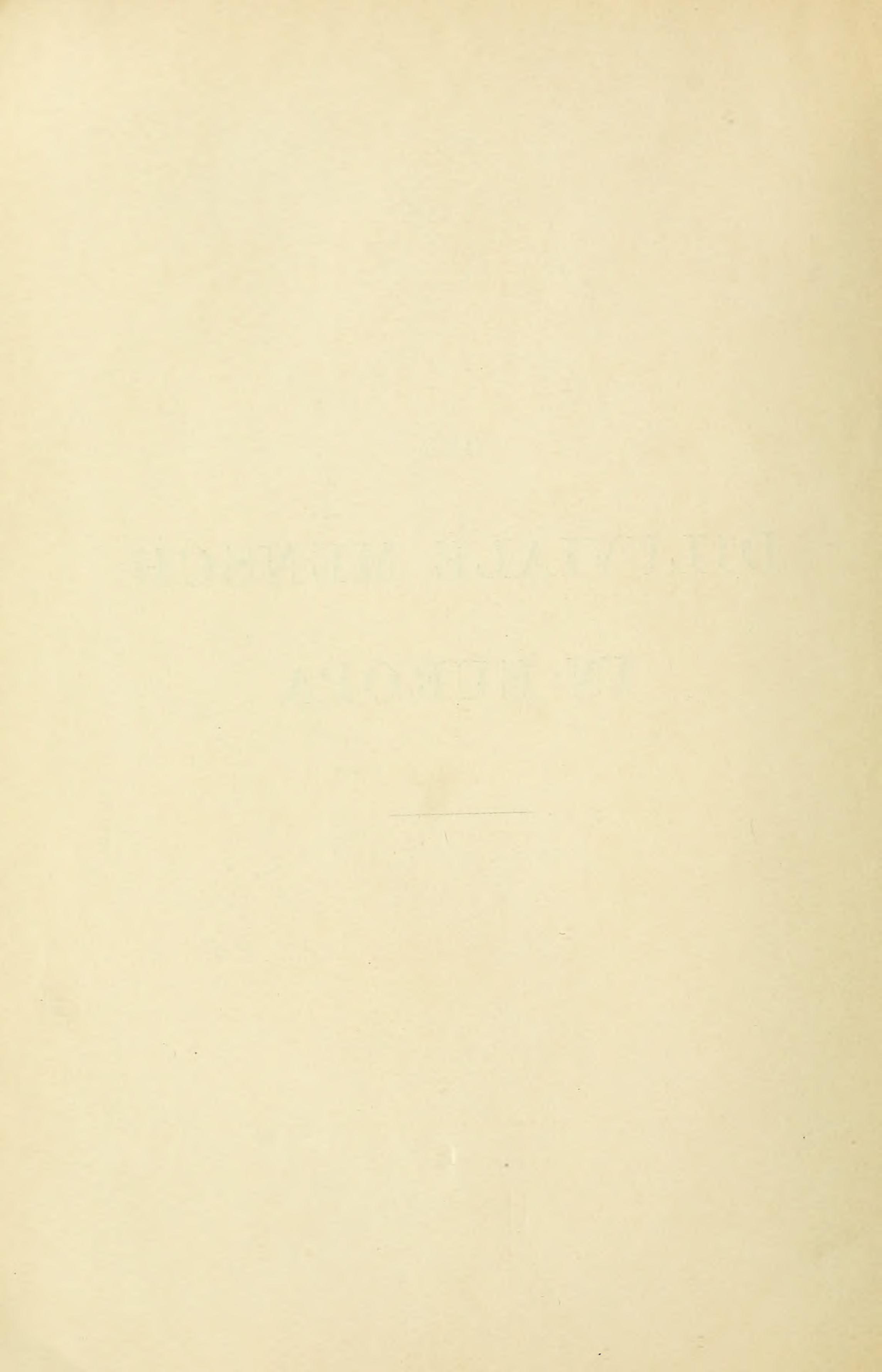






DER

DILUVIALE MENSCH IN EUROPA



DER DILUVIALE MENSCH IN EUROPA

DIE KULTURSTUFEN DER ÄLTEREN STEINZEIT

VON

DR. MORIZ HOERNES
PROFESSOR DER PRÄHISTORISCHEN ARCHÄOLOGIE AN DER
K. K. UNIVERSITÄT ZU WIEN

MIT ZAHLREICHEN IN DEN TEXT EINGEDRUCKTEN ABBILDUNGEN

BRAUNSCHWEIG
VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN
1903

VORWORT.

Dieses Buch enthält im wesentlichen die Aufstellung dreier paläolithischer Kulturstufen, einer unteren, mittleren und oberen, und deren vergleichende Betrachtung in zwei zusammenhängenden Gebieten, dem westlichen und dem mittleren Europa.

Von dem grundlegenden System Gabriel de Mortillets, welcher ebenfalls ein paléolithique inférieur, moyen und supérieur aufstellte, unterscheidet sich meine Einteilung hauptsächlich dadurch, daß ich Chelléen und Moustérien zusammenziehe und daraus die untere Stufe der älteren Steinzeit, ein Chelléo-Moustérien bilde.

Die mittlere Stufe nenne ich Solutréen, finde sie aber nicht so sehr charakterisiert durch die relativ seltenen und teilweise auch wohl viel jüngeren Solutré-Typen aus Feuerstein, als vielmehr durch Erscheinungen des Klimas, der Fauna, der Leibes- und Kulturgestalt der menschlichen Bevölkerung — Phänomene, welche Mortillet zum Teile seinem Moustérien zuschreibt. Hinsichtlich der Oberstufe oder des Magdalénien deckt sich meine Auffassung im wesentlichen mit der Mortillets.

In der Wertung der Übergangsformen zwischen der älteren und der jüngeren Steinzeit sehe ich mich zu einer von den Ansichten maßgebender französischer Gelehrter abweichenden Auffassung gedrängt und glaube, daß ihre Bedeutung für den Kulturgang der europäischen Menschheit momentan stark überschätzt wird.

Der erste Teil ist, nach einer kurzen Ausführung jener Tripartition, einer einleitenden Darstellung der Verhältnisse Westeuropas im engeren Sinne, das heißt Frankreichs und der angrenzenden Länder, sowie einer Kritik der dort herrschenden Systeme G. de Mortillets und Eduard Piettes gewidmet.

Im zweiten Teile suche ich zu zeigen, daß auch Mitteleuropa im engeren Sinne, speziell Österreich-Ungarn, an den drei paläolithischen Kulturstufen Westeuropas vollen Anteil hat, daß also jene Dreiteilung so

weit Geltung hat, als sich die genauere Kenntnis paläolithischer Denkmäler in Europa erstreckt.

Die Darstellung ist im zweiten Teile ausführlicher als im ersten und berücksichtigt alle einschlägigen Fundorte, da bisher noch keine zusammenfassende und vergleichende Behandlung, beziehungsweise kein System der paläolithischen Altertümer Österreich-Ungarns existierte. Eine solche wird hier zum ersten Male geboten und soll in erster Linie den westeuropäischen Diluvialforschern genauere Kenntnis des donauländischen Fundgebietes vermitteln.

Schließlich noch ein Wort zur Selbstbeschränkung meiner Kompetenz. Wie die Dinge heute liegen, sind zur Beschäftigung mit den diluvialen Phänomenen drei Klassen von Spezialisten berufen und unentbehrlich: Geologen, Paläontologen und Archäologen. Wenn nun auch intimere geologische und paläontologische Kenntnisse oft bei einem Forscher Hand in Hand gehen, so ist es doch ausnahmslos Regel, daß Geologen und Paläontologen die archäologischen Urkunden entweder gar nicht in Betracht ziehen oder nur unvollkommen aus zweiter und dritter Hand beurteilen. Umgekehrt geht es den Archäologen ebenso mit den Dokumenten der Geologie und der Paläontologie. Das Werk jedes einzelnen, der engverbundene Dinge notgedrungen ungetrennt betrachtet, wird daher nach dieser oder jener Richtung an einer gewissen Schwäche und Unselbständigkeit leiden, die auch dem vorliegenden Buche nach der geologischen und paläontologischen Seite hin gewiß anhaftet. Niemand fühlt das stärker als der Autor selbst. Dennoch ist es unmöglich, die archäologischen Zeugnisse, die mir allein unmittelbar vertraut sind, aus jenem Zusammenhang zu reißen. Es wäre das nicht anders, als wenn man die jüngeren Entwickelungsstufen der menschlichen Kultur ohne Kenntnis der allgemeinen Geschichte erfassen und darstellen wollte.

Wien, im Juli 1903.

Dr. Moriz Hoernes.

INHALT.

	Seite
Vorwort	V
Verzeichnis des Inhalts	VII
Verzeichnis von Abkürzungen	VIII
Verzeichnis der Abbildungen	IX

Erster Teil.

Die paläolithischen Kulturstufen Westeuropas.

I. Aufstellung dreier paläolithischer Kulturstufen	1
II. Untere Stufe oder Chelléo-Moustérien	13
III. Mittlere Stufe oder Solutréen („Moustéro-Solutréen")	26
IV. Obere Stufe oder Magdalénien	62
V. Übergangs-Stufen. a) Asylien (Tourassien) und Arisien	76
VI. Übergangs-Stufen. (Fortsetzung.) b) Campignien und Tardenoisien	85

Zweiter Teil.

Die paläolithischen Kulturstufen Österreich-Ungarns.

I. Unterstufe (Chelléo-Moustérien)	98
1. Mähren	98
2. Kroatien	103
3. Polen	107
II. Mittelstufe (Solutréen)	111
1. Niederösterreich	112
2. Böhmen	128
3. Mähren	133
4. Ungarn	146
III. Oberstufe (Magdalénien)	148
1. Niederösterreich	149
2. Böhmen	152
3. Mähren	155
4. Polen	172
Schlußwort	184
Verzeichnis paläolithischer Fundstellen außerhalb Frankreichs nach ihrer Zeitstellung	186

Exkurse und Nachträge.

		Seite
1.	Zur Aufnahme des Mortilletschen Systems in Deutschland. (S. 2 ff.)	189
2.	Über die Beziehungen der paläolithischen Altertümer Ägyptens zu denen Europas. (Zu S. 5 und 6.)	190
3.	Mischung „warmer“ und „kalter“ Diluvialfaunen. (Zu S. 5 und 13 f.)	193
4.	Moustérien oder „Mesvinien“ in Villefranche-sur-Saône? (Zu S. 5 und 18.)	196
5.	Die Neandertal-Spy-Mneschenrasse und verwandte Fragen. (Zu S. 10.)	198
6.	Historische Bedeutung der paläolithischen Kunst in Westeuropa. (Zu S. 35 ff., 52 bis 61, 79.)	204
7.	Das Magdalénien und die Folgezeiten. (Zu S. 8 und 65 bis 85.)	210
8.	Steinzeitliche Stationen der Niederprovence. (Zu S. 82.)	213
9.	Das Campignien und die „neolithische Einwanderung.“ (Zu S. 85 ff.)	213
10.	Neue Funde am Hundssteig in Krems. (Zu S. 116 bis 119.)	214
11.	Das Alter des Skelettfundes in Brünn. (Zu S. 139.)	216
12.	Die unteren Schichten der Gudenushöhle. (Zu S. 150 f.)	218
13.	Neue Literatur über das Diluvium Mährens. (Zu S. 155 f. Anm.)	220
14.	Zur Elfenbeingravierung aus Kijew. (Zu S. 182 Fig. 78.)	220

Namenverzeichnis 221

VERZEICHNIS EINIGER, MEIST IM ZWEITEN TEILE GEBRAUCHTER ABKÜRZUNGEN.

Corrbl. = Correspondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

VBAG. = Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

MAG. = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.

MCC. = Mitteilungen der k. k. Central-Commission für Kunst- und historische Denkmale.

MprC. = Mitteilungen der prähistorischen Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN.

Fig. 1. Chelléo-Moustérien aus der Höhle von Le Moustier. Comm. Peyzac (Dordogne). Nach P. Girod, Rev. École d'Anthr. X. Taf. I. II. (1. coup de poing Chelléen, in 2 Ansichten. — 2. pointe Moustérienne, ebenso. — 3. racloir Moustérien.)

Fig. 2. Acheuléo-Moustérien aus der Höhle La Micoque, Comm. Tayac (Dordogne). Nach L. Capitan, Rev. École d'Anthr. VI. S. 406 ff. Fig. 124 bis 130. (1. coup de poing Acheuléen. — 2. coup de poing Chelléen. — 3. disque acheuléo-moustérien. — 4. 5. racloirs moustériens. — 6. 7. pointes moustériennes.)

Fig. 3. Acheuléo-Moustérien von Chez Pourret (Chez-Pouré) bei Brive (Corrèze). Nach P. Girod, l. c. Taf. III. (1. coup de poing Acheuléen triangulaire. — 2. racloir. — 3. 4. pointes. — 2 bis 4. nicht streng moustiertypisch.)

Fig. 4. Chelléo-Moustérien der Ballastière von Tilloux (Charente). Nach M. Boule, l'Anthrop. VI. S. 497 ff. Fig. 8 bis 14. (1. 2. coups de poing Chelléens, in je 2 Ansichten. — 3. unbestimmtes grobes Werkzeug, ebenso. — 4. kleiner coup de poing Acheuléen, ebenso. — 5. plumper racloir Moustérien.)

Fig. 5. Chelléo-Moustérien von San Isidro bei Madrid. Nach J. de Baye, Bull. d'Anthr. de Paris IV. (4. sér.) (1. coup de poing Chelléen. — 2 bis 4. pointes Moustériennes, nur 4. typisch, in 2 Ansichten. — 5 bis 7. racloirs.)

Fig. 6. Chelléo-Moustérien, Solutréen und Magdalénien aus der Kentshöhle bei Torquay (Devonshire, Engl.). Nach J. Evans, The ancient stone implements, weapons and ornaments of Great Britain, London[2] 1897. (1. 2. coups de poing Chelléens, in je 2 Ansichten. — 3. grattoir nucléiforme Solutréen. — 4 bis 7. pointes und grattoirs Solutréens in je 2 Ansichten. — 8. 9. grattoirs ebenso. — 10. bis 12. burin und ähnliche Klingen des Magdalénien.)

Fig. 7. Moustérien von Taubach bei Weimar. Nach J. Ranke, Der Mensch[2] II. S. 431. Fig. 1; 2. (1. 2. pointes Moustériennes ohne Retouchen in je 3 Ansichten.)

Fig. 8. Moustérien aus der Neuen Baumannshöhle bei Rübeland am Harz (Braunschweig). Nach W. Blasius, Beitr. zur Anthropologie Braunschweigs 1898, S. 1 bis 38. Tafel II; III. (1. und 6. racloirs Moustériens. — 2. 3. 7. pointes Moustériennes. — 4. 5. atypische Formen. — Alles wenig oder gar nicht retouchiert, in je zwei Ansichten.)

Fig. 9. Entwickelung des Chelléo-Moustérien zum Solutréen in Frankreich. (1. coup de poing Chelléen Chelles, nach Mortillet, Mus. préhist. VI. 25. — 2. coup de poing Acheuléen aus Abbeville, nach Capitan, L'Anthrop. XII. S. 115 f. 7. — 3. Lorbeerblattspitze aus Solutré, nach Mortillet, l. c. XVII. 98. — 4. Desgl. aus Brassempouy, nach Piette, L'Anthrop. IX. S. 541. f. 17. — 5. Desgl. aus Solutré, nach Mortillet l. c. XVII. 97. — 6. pointe Moustérienne aus Le Moustier, nach l. c. XII. 67. — 7. pointe Moustérienne aus Soyons, nach l. c. XII. 72. — 8. grattoir Solutréen aus Excideuil, nach l. c. XIX. 119. — 9. pointe-à-cran Solutréenne aus Brassempouy, nach Piette l. c. IX. S. 543 f. 21 b. — 10. Lorbeerblattspitze, Fragment, aus Brassempouy, nach l. c. S. 542. f. 20.)

Fig. 10a. 1 bis 3. Bruchstück einer weiblichen Elfenbeinfigur aus der Grotte du Pape bei Brassempouy-en-Chalosse (Landes). Étage de la sculpture en ronde bosse. Nach E. Piette und J. de la Porterie, L'Anthr. VIII Taf. I in 3 Ansichten. — 4. Elfenbeinschnitzerei aus der Höhle von Lourdes. Nach Piette l. c. V S. 137 Fig. 7. — Desgl. aus der Höhle von Arudy. Nach dems., l. c. Fig. 6.

Fig. 10. 1. 2 und 4. 5. Mittelbruchstücke weiblicher Elfenbeinfiguren aus Brassempouy. Nach Piette, L'Anthr. VI Tafel I bis III und IV, 1 in je 2 Ansichten. — 3. Weibliches Figürchen aus einem Pferdezahn. Mas d'Azil. Nach dems., l. c. IV, 2.

Fig. 11. Solutréen des Étage de la gravure sans harpons aus der Grotte du Pape bei Brassempouy. Nach E. Piette und J. de la Porterie, L'Anthrop. IX S. 531 ff. (1. pointe à feuille de laurier, l. c. F. 1. — 2. pointe à cran, unten abgebrochen, in 2 Ansichten, l. c. F. 21. — 3. flèche à gibbosité, in 2 Ansichten, l. c. F. 22. — 4. grattoir incurve. caréné, l. c. F. 5. — 5. 6. grattoirs nucléiformes, l. c. F. 8. 7. — 7. Knöcherne Speerspitze, l. c. F. 20. — 8. Pferdekopf auf einer Knochenplatte graviert, l. c. F. 2. — 9. Seehund auf Knochen graviert au champlevé, l. c. F. 3.)

Fig. 12. Chelléo-Moustérien und Solutréen in Belgien. Nach M. de Puydt. Bull. Soc. Anthr. Bruxelles XVII S. 110 f. 10, 11, 13 (1 bis 3) und E. Dupont, L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse. Brüssel 1872 4 bis 6.) (1 bis 3. Chelléo-Moustérien von Ressaix, Hennegau. — 4. Moustierspitze aus dem trou du Sureau bei Montaigle, Comm. Falaën, Prov. Namur. Dupont S. 75. Fig. 4. — 5. pointe à cran aus dem trou de Magrite bei Pont-à-Lesse, Comm. Anseremme, Prov. Namur. Dupont S. 91, Fig. 7. — 6. Steatopyge menschliche Figur aus Renngeweih von ebenda. Dupont S. 92 Fig. 8.)

Fig. 13. Moustérien und Solutréen aus den Roten Grotten bei Mentone. Nach E. Rivière, Antiquité de l'homme dans les Alpes maritimes. Taf. II bis VII. (Unten: 1. 2. pointes Moustériennes. — 3. 4. racloirs Moustériens. — Oben: 1. bis 11., 15. pointes à cran. — 13. 14. flèches à gibbosité. — 12. grattoir-disque. — 16. grattoir nucléiforme. — 17. 18. pointes-grattoirs.)

Fig. 14. Moustérien und Solutréen aus der Höhle Barma grande bei Mentone. 1 bis 10. nach R. Verneau. L'Anthrop. X S. 439 ff. Fig. 1 bis 8. 11. nach S. Reinach, ebenda IX Taf. II. (1. racloir Moustérien. — 2. grattoir-disque. — 1 u. 2. sind in der unteren Schicht gefunden; doch stammt 2 wohl aus den oberen. — 3 bis 10. Typen von Solutré und La Madeleine. — 11. Steatitfigur einer nackten Frau, 4,7 cm lang.)

Fig. 15. Funde aus Deutschland, wahrscheinlich dem Solutréen angehörig. (1. grattoir aus Thiede, Braunschweig, nach A. Nehring, Arch. für Anthr. X. S. 363. Fig. 27. — 2. grattoir aus Westeregeln, Braunschweig, nach A. Nehring, l. c. XI. S. 6. Fig. 2. — 3 bis 8 Lößfunde von Munzingen bei Freiburg i. B., nach A. Ecker, l. c. VIII. S. 87 ff. Fig. 21 bis 26. — 9. Walhallastraße bei Regensburg, nach J. Ranke, Beitr. z. Anthr. und Urgesch. Bayerns III. Taf. I bis II. Fig. 5. — 10. Geisenfeld bei Pfaffenhofen a. d. Ilm, Bayern, nach J. Ranke, l. c. Fig. 3. — 11. Goldberg bei Nördlingen, Bayern, nach J. Ranke, l. c. Fig. 2.)

Fig. 16. Mammut aus Sibirien und paläolithische Mammut-Zeichnung in Frankreich. (1. Sibirisches Mammut im Museum zu St. Petersburg, nach einer Photographie. — 2. Mammut-Zeichnung in der Höhle von Combarelles bei Tayac, Dordogne nach L. Capitan und H. Breuil, Rev. École d'Anthr. XII. 1. suppl. S. 44. Fig. 12.)

Fig. 17. Renntier und Wildpferd. Felsenzeichnungen in der Höhle von Combarelles, nach Capitan und Breuil, l. c. S. 42. Fig. 10 und S. 40. Fig. 8.

Fig. 18. Bisonten. Höhlenwandfresken in der Grotte Font-de-Gaume (Dordogne), nach Capitan und Breuil, l. c. XII. Taf. I Fig. 1 und Taf. II. Fig. 2.

Fig. 19. Beinwerkzeuge des Magdalénien aus der Kentshöhle, England. Nach J. Evans (1. Pfriemen aus einem Röhrenknochen. — 2. Nadel mit Kopf. — 3. 4. Bruchstücke von Harpunen mit einfacher Zahnreihe. — 5. Harpune mit doppelter Zahnreihe. — 6. Nähnadel mit Öhr.)

Fig. 20. Magdalénien aus dem Trou de Chaleux bei Hulsonniaux (Prov. Namur, Belgien). Nach E. Dupont, Mém. publ. par l'Acad. roy. de Belgique XIX. 1867. Taf. VI bis VIII. (Unten: Wurfspeer- und andere Spitzen aus Renngeweih, Nähnadeln mit und ohne Öhr aus Knochen, zum Anhängen durchbohrte, fossile Konchylien. — Oben: Flintwerkzeuge gröberer und feinerer Gestalt, darunter solche mit einer Art Zähnung: nicht Sägen, sondern Klingen zum Schaben und Glätten der Beingeräte [besonders der Nadeln].)

Fig. 21. Magdalénien aus der Freudenthaler Höhle, Kanton Schaffhausen, Schweiz. G. Karsten, Mitt. Antiqu. Gesellsch. Zürich XVIII. 6. Taf. II. (Steinwerkzeuge und Nuclei, darunter auch ein Stück von großer Ähnlichkeit mit der typischen pointe Moustérienne.)

Fig. 22. Magdalénien aus der Freudenthaler Höhle. Nach G. Karsten, l. c. Taf. III. IV. (Schnitzereien aus Bein und Renngeweih: Knochenmeißel, Renngeweih, aus dem Spitzen herausgeschnitten wurden, Waffen- und andere Spitzen, Glättwerkzeug, Nähnadel.)

Fig. 23. Magdalénien aus dem Keßlerloch bei Thayngen, Kant. Schaffhausen, Schweiz. Nach K. Merk, l. c. XIX 1. Taf. I. VII. VIII. (1. Messer. — 2. 3. grattoirs. — 4. pointe Moustérienne. — 5. Nucleus. — 6. Kopf eines Mochusochsen, Rundbild aus Bein. — 7. Weidendes Renntier auf einem Renngeweihstück graviert.)

Fig. 24. Magdalénien aus dem Keßlerloch bei Thayngen. Nach K. Merk, l. c. Taf. III bis VI. (Wurfspeerspitzen aus Knochen und Renngeweih. — Anhängsel aus Knochen und Zähnen.)

Fig. 25. Magdalénien aus dem Keßlerloch bei Tayngen. Nach K. Merk, l. c. Taf. III bis VI. (Harpunen aus Renngeweih. — Spitzen aus Geweih und Knochen. — Bruchstück eines doppelt durchbohrten Kommandostabes aus Renngeweih. — Knochennadeln. — Herzförmiges Anhängsel aus Bein. — Durchbohrte Muschelschale.)

Fig. 26. Magdalénien vom Schweizersbild bei Schaffhausen. (Steinwerkzeuge.) Nach J. Nüesch. Denkschr. d. Schweiz. Naturforsch. Gesellsch. XXXV. Taf. XI bis XIII.

Fig. 27. Magdalénien vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Nach J. Nüesch, l. c. Taf. VII bis X. (Wurfspeerspitzen, Harpunen, Pfriemen, Nähnadeln u. a. aus Knochen und Renngeweih. — Kommandostab mit Pferdezeichnung.)

Fig. 28. Magdalénien von Schussenried in Württemberg. Nach O. Fraas, Archiv f. Anthrop. II. S. 29 ff. Fig. 22 bis 28. (Spitzen u. a. Werkzeuge aus Bein und Geweih, defekte einseitig gezähnte Harpune, Renngeweih mit 2 Bohrlöchern.)

Fig. 29. Magdalénien von Andernach am Rhein, Reg.-Bez. Koblenz. Nach G. Schaaffhausen, Bonner Jahrbücher LXXXVI. Taf. I bis II. (Schaber, burin u. a. Spitzen aus Stein. — Harpunen und Wurfspeerspitzen aus Bein und Geweih. — Nähnadeln aus Bein. — Griffartiges Renntiergeweihbasisstück mit Vogelkopf. — Pferde-Eckzahn als Anhängsel. — Bekritzeltes Schieferfragment.)

Fig. 30. Magdalénien aus der Höhle Wildscheuer bei Steeten an der Lahn, Reg.-Bez. Wiesbaden. Nach H. Schaaffhausen, Annalen f. Nassau. Altertumskunde XV. Taf. VIII. (1. 3. 4. Bruchstücke von Wurfspeerspitzen aus Elfenbein, 2. aus Knochen vom Hirsch?, 5. aus einem Vogelknochen.)

Fig. 31. Asylien aus der Höhle Mas d'Azil (Ariège). Nach E. Piette, L'Anthr. VI. S. 276 ff. Fig. 20, 21, 23 bis 25. VII. S. 385 ff. Fig. 79, 85, 86, 88. (Oben flache und breite Hirschhorn-Harpunen mit Bohrloch, unten galets coloriés mit buchstabenähnlichen Zeichen.)

Fig. 32. Magdalénien aus dem Abri Dufaure bei Sordes (Basses-Pyrénées. Untere Schichte. Nach Breuil und Dubalen, Rev. École Anthrop. XI. S. 251 ff. Fig. 79, 82, 84, 86, 87, 88, 89, 97, 98. (Schaber und Spitzen aus Feuerstein. — Harpunen aus Renngeweih.)

Fig. 33. Asylien aus dem Abri Dufaure. Obere Schichte. Nach Breuil und Dubalen, l. c. Fig. 75 bis 78, 80, 81, 83, 85, 90 bis 96. (Schaber und Spitzen aus Feuerstein. — Steinplatte mit graviertem Pferdekopf. — Spitze einer flachen Hirschhornharpune. — Kiesel mit näpfchenförmigen Vertiefungen.)

Fig. 34. Mesolithische Formen aus Oberitalien. Nach L. Pigorini, Bull. paletn. Ital. XXVIII. S. 158. (1 bis 3. Rivole. — 4 bis 8. Breonio.)

Fig. 35. Mesolithische Grabbeigaben aus Breonio, Prov. Verona. Nach L. Pigorini, l. c. Taf. V.

Fig. 36. Campignien von Campigny, Comm. Blangy-sur-Bresle (Seine-infér.). Ältere Typen. Nach L. Capitan, Congrès intern. Paris. 1900. S. 208 f. Fig. 1 bis 5.

Fig. 36 a. Campignien von Campigny. Jüngere Typen. Nach L. Capitan. l. c. S. 209 f. Fig. 6 bis 9.

Fig. 37. Tardenoisien aus Frankreich, Belgien, Portugal, Italien, Südrußland, Indien, Ägypten, Tunis und Algier. Nach A. de Mortillet, Rev. École d'Anthr. VI. S. 377 ff. Fig. 69 bis 117. (1 bis 5. Hédouville, Seine-et-Oise. — 6 bis 14. La Sablonnière in Coincy l'Abbaye, Aisne. — 15. 16. Mont-de-Berru, Marne. — 17. Uchaux, Vaucluse. — 18. 19. Grotte des Rochers du Pasteur, in Sordes, Landes. — 20 bis 26. Tal der Maas zwischen Namur und Dinant, Belgien. — 27. 28. Kjökkenmödding von Cabeço da Arruda, Portugal. — 29. Umbrien. — 30. Lago di Varese, Italien. — 31 bis 36. Kizil-Koba, Krim. — 37 bis 44. Indien. — 45 bis 48. Heluan, Ägypten. — 49 bis 51. Umgebung von Gabes, Tunis. — 52 bis 54. Prov. Oran, Algier.

Fig. 38. Chelléo-Moustérien aus den unteren Schichten der Šipkahöhle bei Stramberg (Mähren). Nach K. J. Maška, Der diluviale Mensch in Mähren, Neutitschein, 1886. S. 61, 71, 79.

Fig. 39. Chelléo-Moustérien von Krapina in Kroatien. Nach K. Gorjanović-Kramberger. Mitt. Anthrop. Gesellsch. Wien. XXXI. Taf. III.

Fig. 40. Chelléo-Moustérien, Solutréen und Magdalénien aus der Mammuthöhle bei Wierzchowie in Russisch-Polen. Nach Graf J. Zawisza. Mém. Soc. Anthr. Paris. 2. sér. I. Taf. XIII bis XIV. (Unten ein Chelleskeil und ein Moustierschaber aus den tieferen Schichten, darüber kleinere Werkzeuge aus den höheren Schichten, z. T. mit Griffansätzen.)

Fig. 41. Solutréen und Magdalénien aus den höheren Schichten der Mammuthöhle bei Wierzchowie. Nach Graf J. Zawisza, l. c. Taf. XII. (Spitzen und Glättwerkzeuge aus Renngeweih. — Durchbohrte Schmucksachen aus Elfenbein.).

Fig. 42. Kärtchen der paläolithischen Fundorte bei Krems an der Donau. Nach J. N. Woldřich, Denkschr. math.-naturw. Cl. d. kais. Akad. d. Wiss. LX. S. 566. Fig. 1.

Fig. 43. Solutréen von Zeiselberg am Kamp, Gemeinde Gobelsburg bei Krems (Niederösterreich). Nach Graf G. Wurmbrand, Denkschr. math.-naturw. Cl. d. k. k. Akad. d. Wiss. XXXIX. Taf. III. IV. (Unten: Durchschnitt der Lößfundstelle. — Darüber Steinwerkzeuge und ein Mammut-Stoßzahn, dessen Spitze mit dem Steinmesser abgeschnitten ist.)

Fig. 44. Solutréen vom Hundssteig in Krems (Niederösterreich). Nach J. Strobl, Mitt. Anthr. Gesellsch. Wien. XXXI. S. 42 ff. (Unten: Ansicht des Lößbruches und der Fundstelle. — Darüber Steinwerkzeuge, zunächst einige grattoirs nucléiformes, dann andere Schaber, Spitzen u. dergl.)

Fig. 45. Solutréen von Willendorf und Aggsbach bei Spitz a. d. Donau (Niederösterreich). Nach L. H. Fischer, Mitt. d. k. k. Centr.-Comm. f. Kunst- u. histor. Denkm. N. F. XVIII. S. 139. Fig. 1. S. 143. Fig. 13, und Originalen im k. k. naturhistor. Hofmuseum. (1. Lößwand und Fundschichte von Willendorf. — 2. Lößwand und Fundschichte von Aggsbach. — Darunter kleine Steinwerkzeuge von Aggsbach.)

Fig. 46. Solutréen von Willendorf. Nach L. H. Fischer, l. c. Beil. XI, und J. N. Woldřich, l. c. Taf. I. (Oben Schaber und Spitzen aus Hornstein. — Darunter pointes-à-cran, ähnlich denen aus den Roten Grotten bei Mentone. — Ferner 2 Schlagsteine aus Serpentingeschieben. — Unten Pfriem oder Dolch aus einer Ulna vom Höhlenbären und Nadel mit Kopf aus Renngeweih.)

Fig. 47. Solutréen von Willendorf. Nach Originalen im k. k. naturhistor. Hofmuseum, Wien. (Oben zwei Reihen Spitzen und Schaber aus Hornstein, z. T. moustiertypisch. — Unten pointes-à-cran aus Hornstein.)

Fig. 48. Solutréen von Willendorf. Nach Originalen im k. k. naturhistor. Hofmuseum, Wien. (Oben pointes-à-cran. Mitte Spitzen und Schaber, z. T. Moustiertypen ähnlich. — Unten benutztes Geschiebe und roher Schaber aus Hornstein.)

Fig. 49. Solutréen von Aggsbach. Nach Originalen im k. k. naturhistor. Hofmuseum, Wien. (Spitzen und Schaber, unter den letzteren ein großes, dem racloir Moustérien ähnliches Stück.)

Fig. 50. Solutréen aus Niederösterreich. (1. Willendorf nach J. N. Woldřich, l. c. Taf. I. Fig. 1. — 2 bis 4. Sonnberg nach Graf G. Wurmbrand, l. c. Taf. IV. — 5 bis 9. Stillfried, nach M. Much, Mitt. Anthr. Gesellsch. Wien XI. Taf. II. Fig. 1. bis 3, 6.

Fig. 51. Solutréen von Lubna bei Rakonitz (Böhmen). Nach J. L. Píc. Starožitnosti země České. I. Čechy předhistorické 1., Taf. nach S. 64.

Fig. 52. Solutréen aus der Ziegelei Jenerálka bei Prag. Nach J. N. Woldřich, Rozpravy České Akademie Jahrg. IX 1900 Nr. 1. Taf. I bis VIII.

Fig. 53. Magdalénien von Libotz bei Smichow (Prag). Nach J. N. Woldřich, l. c. Textfig. 15. (Fragmente von Wurfspeerspitzen, jedes in 2 Ansichten. 1. aus Pferdeknochen, 2 u. 3. aus Elfenbein.)

Fig. 54. Solutréen von Joslowitz a. d. Thaya bei Znaim (Mähren). Nach Graf G. Wurmbrand, l. c. Taf. III. IV. (Unten Durchschnitt der Lößfundstelle. — Darüber Renngeweih mit Rinne, aus welcher ein stabförmiges Arbeitsstück gewonnen wurde. Oben Steinwerkzeuge.)

Fig. 55. Solutréen aus Mähren. 1 bis 6. aus der Franz-Josefstraße in Brünn, nach A. Makowsky, Der Mensch der Diluvialzeit Mährens. Taf. II. — (1. Fragmente einer menschlichen Rundfigur aus Mammutzahn. — 2. 3. Scheibchen aus Knochen. — 4. Dentalium. — 5. 6. Scheibchen aus Stein. — 7. 8. verzierte Knochen aus Předmost, nach M. Kříž, Časopis muzejního spolku Olomuckého XIII. Taf. I. Fig. 1. 2.)

Fig. 56. Ansicht der Lößfundstelle von Předmost an der Bečva bei Prerau (Mähren). Nach H. Wankel, Korresp.-Bl. d. deutsch. Anthr. Gesellsch. XVII. S. 149.

Fig. 57. Solutréen von Předmost in Mähren. Nach H. Wankel, l. c. S. 151 f. u. K. J. Maška, Der diluviale Mensch in Mähren. S. 99. 101. (1. 2. breite pointes Solutréennes, irrig für coups de poing Chelléens erklärt. — 3 bis 6. andere Steinwerkzeuge. — 7. Zylindrisches Anhängsel aus Elfenbein, 25 cm lang. — 8. Beinpfriem. — 9. 10. verzierte Mammutrippenfragmente.)

Fig. 58. Solutréen von Miskolcz, Com. Borsod (Ungarn). Nach O. Herman, Mitt. Anthr. Ges. Wien XXIII. S. 78 f. Fig. 42, 43.

Fig. 59. Magdalénien aus der Gudenushöhle an der Krems (Niederösterreich). Nach J. N. Woldřich. Denkschr. d. math. naturw. Cl. der kais. Akad. d. Wiss. LX. Taf. III. (Oben Steinwerkzeuge, z. T. ganz atypisch — die beiden großen Stücke gleichen eher einem coup de poing Chelléen und einem racloir Moustérien, als Formen von La Madeleine —; unten Wurfspeerspitzen und ein Kommandostab aus Renngeweih, Nähnadeln aus Bein und ein herzförmiges Anhängsel aus Elfenbein.)

Fig. 60. Grundriß, Profil und Schichtendurchschnitt der Gudenushöhle. Nach J. N. Woldřich, l. c. S. 585. Fig. 5, 6.

Fig. 61. Ansicht des Felsens und der Höhlenspalten von Zuzlawitz bei Winterberg (Böhmen). Nach J. N. Woldřich. Die österr.-ungar. Monarchie in Wort und Bild. Böhmen I. S. 205.

Fig. 62. Kärtchen des Höhlengebietes bei Blansko, nordöstl. von Brünn (Mähren).

Fig. 63. Ansicht des Talkessels von Sloup in Mähren. Nach M. Kříž, L'Anthrop. VIII. S. 515. Fig. 1.

Fig. 64. Ansicht des Eingangs der Kulna bei Sloup. Nach M. Kříž, l. c. S. 519. Fig. 3.

Fig. 65. Innere Ansicht der Kulna bei Sloup. Nach M. Kříž, l. c. S. 521. Fig. 4.

Fig. 66. Grundriß der Kulna bei Sloup. Nach M. Kříž, l. c. S. 522. Fig. 5.

Fig. 67 und 68. Durchschnitte der Kulna. Nach M. Kříž, l. c. S. 524. Fig. 6, S. 527. Fig. 7.

Fig. 69. Magdalénien aus der Kulna. Nach K. J. Maška, Der diluviale Mensch in Mähren. S. 29. Fig. 1, 2, 4, 5; S. 47 u. J. Knies, Časopis muzejního spolku v Olomouci 54 bis 55. Taf. XIV.

Fig. 70. Magdalénien aus der Byčiskála bei Adamsthal (Mähren). Nach A. Makowsky, Der Mensch der Diluvialzeit Mährens, Taf. I.

Fig. 71. Magdalénien aus der Žitnýhöhle bei Kiritein (Mähren). Nach Originalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums, Wien.

Fig. 72. Magdalénien der Höhle Kostelík bei Mokrau (Mähren). Nach K. J. Maška, l. c. S. 29. Fig. 3. S. 30. M. Kříž, Časopis muzejn. spolku Olom. VI. 1889. S. 113 f. Fig. 1 bis 4. und J. Knies, l. c. 54 bis 55. Taf. XV.

Fig. 73. Magdalénien der Fürst-Johanns-Höhle in Lautsch bei Littau (Mähren). Nach Originalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums, Wien.

Fig. 74. Solutréen und Magdalénien aus Knochenhöhlen bei Oicow in Russisch-Polen. Nach Ferd. Römer, Palaeontographica XXIX. (1. 2. Solutré-Flintspitze und durchbohrter Höhlenbärenzahn aus der Höhle Kozarnia, nach l. c., Taf. XXII. 7 u. XXV. 7. — 3 bis 5. Knochenspitze, gestielter Flintschaber und blattförmige Flintspitze aus der Höhle von Jeržmanowice nach l. c., Taf. XXIV. 2, 3. XXII. 6 und 9.)

Fig. 75. Durchschnitt der Maszycka-Höhle bei Oicow in Russisch-Polen. Nach G. Ossowski, Jaskinie okolie Oicowa pod względem paleo-etnologicznym I. Taf. III. Fig. 2.

Fig. 76. Magdalénien aus der Maszycka-Höhle bei Oicow. Feuerstein-Klingen. Nach G. Ossowski, l. c. Taf. IV.

Fig. 77. Magdalénien aus der Maszycka-Höhle bei Oicow. Waffen und Werkzeuge aus Knochen. Nach G. Ossowski, l. c. Taf. IV, V.

Fig. 78. Magdalénien (?) aus der Lößlagerstätte der St. Kyrillstraße in Kijew (Ukraine). Nach Th. Volkov, L'art magdalénien en Ukraine, Taf. III u. S. 6. Fig. 4. (Mammut-Stoßzahnspitze und abgerollte Gravierung derselben.)

Fig. 79. Graviertes Renngeweihstück aus dem Trou Magrite bei Pont-à-Lesse, Comm. Anseremme (Prov. Namur, Belgien). Nach E. Dupont, L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse, Brüssel 1872. S. 93. Fig. 9.

Fig. 80. A. Rutots „Reutélien“. Flintknollen aus dem Diluvium Westflanderns mit vermeintlichen Spuren menschlichen Gebrauchs. Nach A. Rutot, Note sur la découverte etc. S. 34 ff.

Fig. 81. Menschliche Schädelreste aus dem Diluviums Westeuropas. Links: Schädeldecke aus dem Neandertal in 2 Ansichten. Die beiden Schädel von Spy. Rechts: Schädel von Laugerie basse und La Chancelade, Kinnladen von La Naulette und Malarnaud.

Fig. 82. Darstellungen der Menschengestalt auf Knochen aus südfranzösischen Höhlen. 1. Piettes „Singe anthropomorphe“ aus Mas d'Azil. Nach Piette, Bull. Mém. Soc. Anthr. Paris III[5] 1902. S. 772. F. 1. — 2. Der „Bisonjäger“ aus Laugerie basse. Nach Girod und Massénat, Les stations de l'âge du renne. Laugerie basse. Taf. XI. Fig. 3. — 3. Die „femme au renne“ aus Laugerie basse. Nach Cartailhac. La France préhistorique, S. 76. Fig. 38.

Erster Teil.

Die paläolithischen Kulturstufen Westeuropas.

I. Aufstellung dreier paläolithischer Kulturstufen.

Die prähistorische Archäologie ist nicht die einzige Wissenschaft, in welcher die Einsicht in den Zusammenhang der Dinge auch nicht von ferne Schritt hält mit der Erkenntnis der unmittelbaren, handgreiflichen Tatsachen. Aber in diesem Fache der Kulturgeschichte oder Altertumswissenschaft oder Anthropologie oder wohin man die Prähistorie sonst zählen will, steht es dabei um so viel ernster, als mit den reinen Fundtatsachen, mit den primären Erkenntnissen, mit den unscheinbaren Zeugnissen uralten Menschendaseins für unsere heutige Kultur nur wenig gewonnen ist. Primitives Völkerleben, wenn es uns darum zu tun ist, kennen wir viel reichlicher aus der Ethnographie, und an Reiz der Formen stehen die vorgeschichtlichen Altertümer hinter allen anderen zurück, weshalb sie auch, mehr streng als gerecht, von allen historischen Kunstsammlungen ferngehalten werden. Es hat eine Zeit gegeben, wo man sich damit begnügte, überhaupt prähistorische Funde zu besitzen, sie oberflächlich einzuteilen und ihr hohes Alter zu verfechten. Damit dokumentierte man neuerdings den fortschrittlichen Charakter einer vorurteilsfreien oder, wie man jetzt sagt, voraussetzungslosen Wissenschaft. Diese Zeit ist vorüber. Es genügt nicht mehr, immer wieder festzustellen, daß in diluvialen Kulturgeschichten bei Mammut- und Renntiergebeinen keine Haustierknochen, Topfscherben und geschliffenen Steinwerkzeuge vorkommen, daß man später zwar Haustiere und Getreide, Keramik und geschliffene Steinbeile, aber kein Metall besaß, daß die Bronze dem Eisen vorausging usw. usw., wie in tausend Büchern zu lesen. An die Fersen all jener Tatsachen heften sich heute die Fragen, bei deren Anblick man ausrufen möchte: Was man nicht weiß, das eben brauchte man, und was man weiß, kann man (sehr oft) nicht brauchen.

Will man den diluvialen Bewohner Europas und seine Kultur ins Auge fassen, so genügt es uns nicht mehr zu wissen, unter welchen Verhältnissen er lebte; wir fragen mit drängender Wißbegier sogleich, woher er stammte und wohin er gekommen ist. War er ein eigenes Produkt jenes Wohngebietes, hier an Ort und Stelle hervorgegangen aus einer niedrigeren Form, oder kam er von anderswo her? Und in letzterem Falle: von woher? Ist er später noch an dem alten Flecke geblieben unkenntlich unter dem Gewande einer neuen Kultur und langsam erworbener neuer Körperformen?

Oder verließ er Mitteleuropa ganz oder teilweise, und wohin ist er gegangen? — War er überhaupt ein Kollektivwesen, das man als Einheit auffassen darf, oder irren wir schon, wenn wir von einem diluvialen Menschen sprechen, da es vielleicht zwei oder mehrere heterogene Rassen gewesen sind, die wir aus der Ferne als ungeteilte Erscheinung wahrnehmen?

Alle diese Fragen sind für den quartären europäischen Menschen durchaus offen. Wir kennen die Tatsache seiner Existenz an vielen Orten aus zahlreichen kritisch gesichteten und gesicherten Zeugnissen; aber wir besitzen nicht einen einzigen stichhaltigen Anhaltspunkt, der uns über seine Herkunft und sein Vorleben Aufschluß gibt. Das klingt hart, da wir heute der Menschheit eine über jene bekannten Daten weit hinausreichende Präexistenz einräumen und gleichsam eine Vorgeschichte der Vorgeschichte theoretisch konstruieren müssen in der Hoffnung ihrer Bestätigung oder Berichtigung durch zukünftige Funde und Entdeckungen.

Aber auch für die Zeiträume, welche von den bekannten primären Daten umspannt werden, gestaltet sich die Erkenntnis der Zusammenhänge durchaus schwierig. Auch hier sind nach dem bisherigen Stand der Dinge die verschiedensten Deutungen möglich, und was sich mit Sicherheit erkennen läßt, sind nur Kulturzustände, die über gewisse Gebiete hin zusammenhängend nachgewiesen sind, im besten Falle also Kulturprovinzen und im allerbesten Falle Kulturstufen, die eine zeitliche Gliederung gestatten. Für die Zukunft setze ich die meiste Hoffnung auf ein Zusammenwirken der Diluvialgeologie mit der Diluvialarchäologie in der Art, daß die künftigen Geologen bessere Archäologen, die künftigen Archäologen bessere Geologen sind als bisher.

In der angedeuteten Richtung sind gewisse vorläufige Ziele schon heute erreicht, und soweit sie erreicht sind, müssen sie hier als bekannt vorausgesetzt werden. Ich meine die Ergebnisse, zu welchen das Studium der quartären Altertümer in Westeuropa, namentlich in Frankreich, geführt hat. Die menschlichen Artefakte aus dem Diluvium Frankreichs sind und bleiben die Hauptmasse der Funde, die uns den Zugang zu all jenen Fragen erschließen. Und noch spezieller meine ich das System oder die Systeme, welche in Frankreich, der Quantität und Qualität dieser Überlieferung entsprechend, sich entwickelt haben und die man, so gut es geht, auch auf andere Länder anzuwenden liebt. Es ist im Grunde nur ein System, das trotz aller Einschränkungen und Einwendungen, Erweiterungen und Berichtigungen noch immer die anderen beherrscht und die Grundlage unserer Kenntnis der paläolithischen Altertümer Westeuropas bildet: das System Gabriel de Mortillets.

Gabriel de Mortillets System gilt überall mehr als in Deutschland, wo ihm eine latente Opposition begegnet, die mir denselben Eindruck macht, wie die langedauernde obstinate Ablehnung des nordischen Dreiperiodensystems als einer „dänischen Anmaßung", welcher man das seither glücklich verschollene „deutsche System" der Hostmann, Lindenschmit usw. gegenüberstellte. Damals, als man in Deutschland so verfuhr, hatte man, außer dem (freilich „dänischen") Dreiperiodensystem, rein nichts, was die Prähistorie zur Wissenschaft erheben konnte. Und heute besitzt man, ganz ebenso, außer dem (freilich „französischen") System G. de Mortillets und der Bereicherung, die es durch Eduard Piette erfahren hat, rein nichts, wo-

nach man die diluvialen Altertümer einteilen und in Ordnung bringen könnte. So steht die Sache. Daten hat man freilich genug; aber man weiß sonst nichts Gescheites damit anzufangen — Exempla sunt odiosa.

Es ist lange genug her, daß Mortillet die Grundlinien seines Systems gezogen hat; das war schon 1869. Sie beruhen auf Beobachtungen, welche Lartet in den Höhlen an der Vézère gemacht und schon 1861 in der Revue archéol. I. S. 233 niedergelegt hatte. Hier unterschied Lartet bereits die bekannten Typen von Moustier, Laugerie haute (Mortillets Solutréen) und Laugerie basse (Mortillets Magdalénien) und konstatierte als wichtig für die Altersstellung dieser Formen das Vorkommen von Chelleskeilen (types fréquemment observés dans le diluvium d'Abbeville et de St.-Acheul, l. c. S. 238) neben Moustiertypen in der Grotte Le Moustier. „Darauf", meinte Lartet, „könnte man sich stützen, wenn es sich darum handeln sollte, die verschiedenen Steinzeitstationen im Périgord chronologisch zu unterscheiden." Es tut dem Verdienste des zähen Kämpen G. de Mortillet keinen Eintrag, daß er hierauf weiterbaute, diesen Grundgedanken zum leitenden Prinzip erhob und sein Leben an eine Sache setzte, die ein anderer ebenso gut hätte finden können, ja in den Umrissen schon gefunden hatte. Wahrheiten, die nur einem zugänglich sind, haben in der Wissenschaft nicht die gleiche Bedeutung wie solche, die in der Luft liegen und von jedem ergriffen werden können.

Ich setze also das Mortilletsche System, wie es in Le Préhistorique, Antiquité de l'homme [1. Ausg. 1883, 2. 1885, 3. Ausg. von G. und A. de Mortillet 1900][1]) niedergelegt und in der untenstehenden Tabelle schematisch wiederholt ist, als bekannt voraus und rede fortan nur von dem, was mir daran einer Berichtigung zu bedürfen scheint. Die Franzosen waren bekanntlich nie gute Kenner des Auslandes, und so hat sich auch Mortillet, trotz eifriger Umschau nach Bestätigungen für sein System, lange nicht genügend um das gekümmert, was außerhalb Frankreichs in der Prähistorie geleistet wurde. Höchstens dem übrigen Westen — Italien, Spanien, Schweiz, Belgien, England — schenkte er größere Berücksichtigung; das andere verschwamm zu sehr in der Ferne und im Nebel der schwer verständlichen deutschen Sprache. Hüben kühle Ablehnung — drüben geringes Interesse: das ist der Grund, weshalb die paläolithischen Denkmäler Mitteleuropas im engeren Sinne bisher ungeordnet geblieben sind.

Die folgende Einteilung des mitteleuropäischen Diluviums in 3 menschliche Kulturstufen gründet sich hauptsächlich auf das Studium der paläolithischen Denkmäler Österreichs und deren Vergleichung mit den quartären Altertümern Frankreichs. Die Alpenländer im Süden der Donau und das ungarische Tiefland enthalten aus naheliegenden Gründen keine paläolithischen Fundstellen. Diese liegen sämtlich im Norden der mittleren

[1]) Dieses Buch enthält ungemein viele schätzbare Daten, aber keine Bibliographie, welche eine Nachprüfung derselben gestatten würde. Reichlichen Ersatz dafür gewährt, wenigstens für die Zeit bis 1889, der erste Band von S. Reinachs Antiquités nationales (Époque des alluvions et des cavernes), auf den hier, besonders wegen der Literatur-Angaben, ein für allemal verwiesen sei. Der Autor befindet sich in scharfer Opposition gegen Mortillets System, und auch deshalb mag seine Darstellung als Ergänzung neben Mortillets Buch genannt werden. Kein Buch enthält so viele Daten zur Geschichte der paläolithischen Forschung, wie jener Band Reinachs.

Mortillets System der älteren Steinzeit.

Paläolithische Periode	Epochen	Klima	Fauna	Industrie
Übergang	Tourassien	Dem gegenwärtigen sehr ähnlich.	Fauna der Gegenwart. Edelhirsch sehr zahlreich. Renntier verschwunden.	Flache Hirschhornharpunen. Verfall der Arbeit in Stein und Knochen. Übergang von der älteren zur jüngeren Steinzeit.
Oberstufe	Magdalénien	Kalt und trocken.	Starke Ausbreitung einer nordischen Fauna (Renntier u. s. w.) — Mammut im Erlöschen. — Mensch der Rasse von Laugerie basse.	Schmale und leichte Feuersteinklingen, burins. Entwicklung der Werkzeuge aus Knochen und der bildenden Kunst.
	Solutréen	Gemäßigt und trocken. Rückgang d. Gletscher.	Wildpferd äußerst zahlreich. Renntier und Mammut vorhanden. Rhinoceros erloschen.	Lorbeerblattförmige u. Schaftzungenspitzen. Erstes Auftreten der grattoirs. Höhepunkt der Steinbearbeitung.
Mittelstufe	Moustérien	Kalt und feucht. Große Ausdehnung der Gletscher.	Kälteliebende Fauna: Mammut, Rhinoceros tichorhinus, Höhlenbär, Moschusochse.	Handspitzen u. racloirs, breite und dicke Späne, alles nur einseitig behauen, Verschwinden des coup de poing.
Übergang	Acheuléen	Gemäßigt u. feucht.	Übergangsfauna: Erstes Auftreten des Mammutes. Verschwinden des Elephas antiquus.	Leichtere und kleinere coups de poing, feinere Arbeit. Mischung von bloß zugehauenen mit retouchierten Steinwerkzeugen.
Unterstufe	Chelléen	Warm und feucht.	Wärmeliebende Fauna: Flußpferd, Rhinoceros Merckii, Elephas antiquus. — Mensch der Neandertalrasse. Erlöschen der letzten tertiären Formen.	Ein einziges Steinwerkzeug, der coup de poing, dick und schwer, beiderseits grob zugehauen.

Donau und in Niederösterreich, Böhmen, Mähren, Galizien, auf einem relativ nicht sehr ausgedehnten Gebiet, welches sich aus der Gegend des Donau-Durchbruches durch den Südrand der böhmischen Masse nordöstlich gegen den Nordrand der Beskiden und Karpathen hinzieht. Aber diese fundreiche Zone hat Anschluß nach West und Ost, einerseits über Süddeutschland nach der Schweiz und Frankreich, andererseits über Russisch-Polen nach Westrußland. Eine gerade Linie von Kijew nach Lyon gezogen durchschneidet unser österreichisches Fundgebiet und fällt mit ca. 1/4 ihrer Länge in dasselbe hinein. Auf dieser geographischen Mittellage beruht ein großer Teil der Bedeutung unserer paläolithischen Denkmäler.

Diese gliedern sich sehr einfach in

1. Funde aus dem Löß und lößähnlichen Bildungen.
2. Funde aus Höhlen und Abris.

Die ersteren entsprechen im großen und ganzen dem Solutréen, die letzteren zum größten Teile dem Magdalénien Mortillets. Ein kleiner aber sehr wertvoller, aus den tieferen Höhlenschichten bei Stramberg stammender Teil gehört einer dritten, ältesten Stufe an, dem Moustérien Mortillets. Man muß unsere Zone verlassen und ziemlich weit nach Nordwest oder Südost wandern, um eine reichere charakteristische Vertretung der Moustierstufe anzutreffen. Wir finden sie da einerseits in Taubach bei Weimar und der Neuen Baumannshöhle am Harz, andrerseits bei Krapina in Kroatien. Die Formen des Chelléen, welche fast rings um das Mittelmeer und namentlich in Westeuropa so häufig auftreten, fehlen dagegen östlich des Rheins ganz oder so gut wie gänzlich.

Nun kann man ruhig sagen, daß Mortillet geirrt hat, als er Chelléen und Moustérien so gründlich voneinander trennte, daß ersteres der Voreiszeit, letzteres der Eiszeit zufallen und außerdem noch das Acheuléen als eine Übergangsstufe dazwischen fallen sollte. Davon kann, wie alsbald gezeigt werden soll, nicht mehr die Rede sein. Die Typen des Chelléen und des Moustérien finden sich in Europa und außerhalb desselben (in Frankreich z. B. in Le Moustier selbst und andern Höhlen des Périgord, dann im Diluvium der Charente, z. B. in der berühmten Kiesgrube von Tilloux), ferner in Italien und bis nach Afrika und Asien hinüber (über Ägypten vgl. Schweinfurth VBAG 1902. S. 300) so oft in unverdächtiger Lagerung beisammen, daß sie als gleichzeitig angesehen werden müssen. Ferner wissen wir, daß das Moustérien keine Kälteperiode war. Die Faunen von Taubach und Krapina, welche so sehr miteinander übereinstimmen, entsprechen einem wärmeren Klima, das dem heutigen sehr ähnlich war.

In Frankreich ist eine klassische Lokalität in den Sandgruben von Villefranche-sur-Saône (Beaujolais) aufgeschlossen. Die Fauna derselben enthält nebeneinander Elephas antiquus und primigenius, Rhinoceros Merckii und tichorhinus. Die Industrie ist streng moustiertypisch und enthält ganz charakteristische Schaber und Spitzen. Chantre (L'homme quaternaire dans le bassin du Rhône 1901) setzt die Schichte in eine Interglacialzeit nach dem ersten Rückgang der Eiszeitgletscher, dem kein zweiter Vorstoß im Rhonebecken, nur inneralpine Eiszeiten gefolgt seien. Vgl. C. Savoye, Le Beaujolais préhistorique (Bull. Soc. Anthr. Lyon XVII 2 1898. S. 33 ff.), wo auch die in 2 Sitzungen der Pariser Anthr. Ges. (17. I. 1895 u. 25. I. 1896) über den Gegenstand geführte Diskussion rekapituliert ist. In dieser vertrat besonders d'Acy gegen G. de Mortillet den Synchronismus „kalter" und „warmer" Faunen in den altdiluvialen Ablagerungen von Chelles, Montreuil-le-bas, Abbeville usw.

Die älteste Diluvialperiode, für welche die Anwesenheit des Menschen bezeugt ist, enthält demnach sowohl wärme- als auch kälteliebende Tierformen[1]) und sowohl Chelles- als Moustiertypen. Nur scheint es, daß dieses

[1]) „La pureté des faunes est le cas exceptionnel, tandis que le mélange, dans une même couche, d'espèces dites froides et d'espèces dites chaudes est la règle pour un grand nombre de gisements." Boule, Essai de paléontologie stratigr. de l'homme (Rev. d'Anthr. Paris XVII 1888 S. 131).

Chelleo-Mousterien im Nordwesten vorwiegend die Züge des Mortilletschen Chelleen, im Süden und Osten mehr die des Mortilletschen Moustérien an sich trägt.

Man hat allerdings kürzlich[1]) an der Hand altdiluvialer Faunen Deutschlands und Frankreichs zwei früheste Interglacialzeiten, während deren der Mensch in Europa bereits gelebt habe, angenommen. Die erste, auf eine pliocäne Eiszeit (nach Geikie) folgend, wäre die Stufe von Tilloux, Mosbach und Süßenborn bei Weimar, charakterisiert durch Elephas meridionalis, antiquus und primigenius, durch das Fehlen des Renntiers und (in Tilloux) durch die Anwesenheit des Menschen. Die zweite, auf eine große quartäre Eiszeit folgend, wäre die Stufe von Taubach, gekennzeichnet durch Elephas antiquus, Rhinoceros Merckii, Cervus euryceros, das Renntier (? nicht in Taubach selbst) und den Menschen. Auch Piette läßt dem Chelléen Mortillets ein Tillousien als Übergangsstufe vom Tertiär zum Quartär, charakterisiert durch jene 3 verschiedenen Elefantenformen, vorhergehen. Allein das archäologische Material ist diesen Unterscheidungen nicht günstig, da schon in Tilloux Chelles- und Moustiertypen nebeneinander vorkommen, und auch die faunistischen Horizonte trennen sie nicht so voneinander, daß man mit ihrer Hilfe zwei älteste Stufen unterscheiden könnte. Auf alle Fälle wird er vorsichtiger sein, das älteste Diluvium, von dem wir naturgemäß am wenigsten wissen können, jetzt noch nicht weiter einzuteilen, als unbedingt nötig. Selbstverständlich wird man die Zeitdauer derselben viel länger annehmen als die aller folgenden Stufen zusammengenommen. Weitere Einblicke wird uns die Zukunft nicht vorenthalten.

So gelangt man durch das Studium der paläolithischen Fundstellen Deutschlands und Österreich-Ungarns zur Aufstellung dreier Kulturstufen des diluvialen Menschen in Mitteleuropa: 1. des Chelléo-Moustérien, 2. einer mittleren Stufe, die ich Solutréen nennen möchte, und 3. Magdalénien. Daran knüpft sich die Frage, ob es möglich ist, diese drei Kulturstufen mit bestimmten geologischen Phasen des Diluviums in Zusammenhang zu bringen. Diese Frage ist außerordentlich schwierig, und jeder Versuch, sie zu lösen, kann nur provisorisch oder hypothetisch sein. Die Geologie ist mit den physikalischen Erscheinungen des Diluviums fast noch weniger im reinen als die Prähistorie mit den kulturgeschichtlichen. Die Phasen des Diluviums sind für den Geologen markiert durch die glacialen Phänomene. Mortillet hat einen ersten Versuch gemacht, seine industriellen Stufen mit geologischen Phasen zu identifizieren. Er stellt eine Eiszeit in die Mitte seiner älteren Steinzeit, in das Moustérien. Für ihn ist das Chelléen präglacial, Solutréen und Magdalénien sind postglacial. Aber M. Boule, der sich eine viel gründlichere Kenntnis der Glacialforschung in anderen Ländern angeeignet, bemerkt dagegen mit Recht: „Les gisements paléolithiques qui ont servi de base aux classifications des préhistoriens sont éloignés des districts glaciaires. A cause de cet isolement, leur étude stratigraphique et la recherche de leurs synchronismes sont beaucoup plus difficiles", und auf Grund seiner Umschau in anderen Ländern, in Norddeutschland, im Alpengebiet, in England, erklärt er das Chelléen Mortillets vielmehr für inter-

[1]) Vgl. E. Wüst, Untersuchungen über das Pliocän und das älteste Pleistocän Thüringens. Abhandl. der naturforschenden Gesellschaft Halle XXII 1901. S. 21 bis 368.

glacial[1]). Er verlegt es in die letzte Interglacialzeit oder das mittlere Quartär; das untere Quartär findet er noch frei von Spuren der Menschen, und das obere enthält Mortillets Moustérien, Solutréen und Magdalénien. Somit erkennt Boule nur 2 diluviale Kulturstufen an: ein „paléolithique ancien" (Chelléen) und ein „paléolithique récent" (die übrigen Phasen Mortillets). Seither sind jedoch wieder anderthalb Dezennien eifriger Forschung vergangen und haben neue Ergebnisse gebracht, auf Grund deren eine Revision der älteren Anschauungen geboten erscheint.

Man kann die einzelnen Länderräume des diluvialen Europa mit Beziehung auf die Eiszeit in gewisse Gruppen oder Typen sondern, je nachdem sie von diesem Phänomen mehr oder minder hart betroffen wurden. Eine erste Gruppe bilden jene Gebiete, welche während der Eiszeiten mehr oder minder vergletschert waren. Sie sind mit Ausnahme einiger Randzonen archäologisch fundlos, weil es zugleich Gebiete sind, in welche der Mensch, ihrer geographischen Bildung und Bodenbedeckung halber, auch während der Zwischeneiszeiten nicht eindrang [Berggebiete, Sumpfländer und dicht zu ammenhängende Waldstrecken[2])]. Die anderen europäischen Länder, welche während der Eiszeiten nicht vergletschert waren, sondern sich deutlich in zwei (nicht ganz streng auseinander zu haltende) Gruppen: eine solche, die von den Wirkungen der Eiszeit unmittelbar, und eine zweite, die davon nur mittelbar berührt wurde. Zur ersteren gehört Mitteleuropa im engeren Sinne, zur letzteren der größte Teil von Frankreich und ganz Südeuropa. In den Ländern der ersteren Gruppe machten sich die Glacialzeiten durch größere Kälte und Feuchtigkeit, namentlich durch enorme Ausdehnung der fließenden und stehenden Gewässer so intensiv geltend, daß eine menschliche Besiedelung hier kaum in größerem Umfang stattfinden konnte. Diese ist auf solchem Gebiete daher in die Interglacialzeiten zu verlegen, während die Länder der anderen Gruppe zweifellos auch während der Eiszeiten, also kontinuierlich, vom Menschen bewohnt werden konnten und wohl auch bewohnt worden sind.

Dieser primäre Unterschied macht sich in der Gestaltung der Kulturstufen jener beiden Ländertypen mit Nachdruck geltend. Als Hauptvertreter des einen Typus kann man Frankreich, namentlich das südliche, als Hauptvertreter des anderen Typus das nördliche Österreich betrachten. Es wird sich zeigen, daß in dem ersteren Gebiete kontinuierliche Entwicklung geherrscht hat, während im letzteren Gebiete der Kulturgang mehrfach unterbrochen war. Kontinuierliche Entwicklung hat auch Mortillet nachzuweisen gesucht, und zwar sowohl für die Formen der Kultur, als auch für die physische Gestaltung des Menschen, beides womöglich für ganz Europa,

[1]) Essai de paléontologie stratigraphique de l'homme (Rev. d'Anthr. XVII 1888. S. 129, 272, 385, 647).

[2]) Im norddeutschen Glacialgebiet will man neuestens an verschiedenen Stellen Spuren der Anwesenheit des Menschen während einer Zwischeneiszeit gefunden haben. Krause beschrieb solche von Eberswalde in Brandenburg (1893), Dames glaubte ein weiteres Zeugnis (eine von Menschenhand bearbeitete Pferdeskapula) von Halensee bei Berlin beibringen zu können (1896). Zuletzt veröffentlichte (1899) Maas 2 angeblich geschlagene Feuersteine aus einer interglacialen Schicht bei der Stadt Posen. Aber diese Spuren sind viel zu gering, zu isoliert und vor allem zu unsicher, um in einer so bedeutenden Frage entscheidende Geltung zu haben.

in erster Linie für Frankreich. Da das Einfachere und leichter Verständliche dem Menschen in der Regel sympathischer ist als das Kompliziertere, so stehen heute viele Ungelehrte und Halbgelehrte, die über die schwierigsten Probleme der Urgeschichtsforschung reden und schreiben, von vorn herein passioniert auf dem Standpunkte der Kontinuität jener doppelten Entwicklung.

Allein Frankreich ist nicht ganz Europa und in einem Gebiet, welches von der Eiszeit oder den Eiszeiten so wenig berührt wurde, wie Frankreich, müssen sich die Verhältnisse anders gestaltet haben als in anderen Gebieten unseres Kontinentes. Frankreich ist ein guter Boden für das Studium der Kulturformen und der Kulturstufen, nicht aber für die Erkenntnis ihres Zusammenhanges mit den geologischen Stufen des Diluviums. In Frankreich, namentlich im südlichen Teile, mag Kontinuität der Besiedlung geherrscht haben. Die Eiszeiten und Zwischeneiszeiten haben ihren Einfluß geübt, aber nur im Sinne gewisser Fluktuationen der menschlichen und der tierischen Bevölkerung, die das Bild eher verwirren als klären. In Südfrankreich hat man ja auch Folgeperioden des Magdalénien nachgewiesen: das Asylien oder Tourassien und das Arisien oder Étage coquillier, welche den alten Hiatus zwischen paläolithischer und neolithischer Kultur überbrücken sollen.

Ich glaube aber an diesen Hiatus, und ich glaube auch an andere klaffende Sprünge, die mitten im Diluvium liegen. Zwar gähnen sie nicht im Diluvium Frankreichs, aber in dem der anderen mitteleuropäischen Länder, wo die Eiszeiten von viel ernsteren, härteren Folgen begleitet waren. Diese Sprünge, bis auf den letzten, den bekannten paläo-neolithischen Hiatus, waren eben die Eiszeiten, von denen man im glücklichen Frankreich so wenig zu fühlen bekam. In England, Deutschland, der Schweiz und Belgien ist man dazu gedrängt worden, die paläolithischen Kulturstufen in Zwischeneiszeiten einzuordnen, weil die Eiszeiten keinen Raum für sie boten. Wie das endgültig zu geschehen hat, wissen wir nicht. Allein den französischen Systemen gegenüber, welche, wie das Mortilletsche, nur eine Präglacialzeit, eine Glacialzeit und eine Postglacialzeit kennen oder, wie das Piettesche, nur eine Wärme- (Tillousien, Chelléen, Acheuléen) und eine Kältestufe (Moustérien und Période glyptique) berücksichtigen, stelle ich folgende Einteilung auf, welche die Ergebnisse archäologischer und geologisch-paläontologischer Forschung in Einklang zu bringen sucht:

I. Erste Eiszeit (nach Geikie pliocän).

1. **Erste Zwischeneiszeit:** Stufe von Tilloux-Taubach (mit Elephas meridionalis, antiquus und primigenius) oder Chelléo-Moustérien.

II. Zweite Eiszeit: Hiatus (wenigstens östlich von Frankreich).

2. **Zweite Zwischeneiszeit:** Mammutzeit oder Solutréen. Stufe der Lößfunde in Österreich. (Die Höhlen bewohnt von Bären, Löwen, Hyänen.)

III. Dritte Eiszeit: Verschwemmung der älteren pleistocänen Fauna. Anwesenheit arktischer Tiere. (Renn, Fjällfraß.)

3. **Dritte Zwischeneiszeit:**
   a) Renntierzeit oder Magdalénien in ganz Mitteleuropa.
   b) Edelhirschzeit oder Asylien (Tourassien) in Westeuropa.

IV. Vierte Eiszeit: Arisien (etage coquillier) in Südfrankreich. Gleichzeitig Hiatus im übrigen Europa (nach M. Schlosser: Verschwemmung der arktischen und Steppennagerreste).

4. Nacheiszeit: Jüngere Steinzeit.

Hier sind vier Eiszeiten und drei Interglacialzeiten angenommen und zwar, wie sich zeigen wird, vorwiegend auf archäologischer und paläontologischer Grundlage. Vier Eiszeiten werden bekanntlich auch von den Alpen-Geologen (vgl. zuletzt Penck-Brückner, „Die Alpen im Eiszeitalter“) als das Minimum dessen gefordert, was man auf Grund ihrer Beobachtungen anzunehmen habe. Ob sich diese alpinen Kälteperioden mit den oben von mir angenommenen decken, muß ich dahingestellt lassen. Die Geologen haben noch kaum begonnen, das archäologische Material, welches ihnen nur ungenügend, weil nicht aus erster Hand, bekannt ist, in ihre Systeme einzuordnen. Begreiflicherweise nehmen sie zunächst Mortillets Stufenschema, das doch nur mit Vorsicht (namentlich für außerfranzösische Gebiete) zu benutzen ist, als einen Komplex erwiesener, allgemein gültiger Tatsachen und so verlegt Penck („Die alpinen Eiszeitbildungen und der prähistorische Mensch“, Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Karlsbad 1902) das Magdalénien in eine kältere Phase der Nacheiszeit (sein „Bühlstadium“), das Moustérien, welches er dem Zeitalter der Lößfunde Mährens und Niederösterreichs gleichsetzt, in die letzte Zwischeneiszeit und das Chelléen in die vorletzte oder drittvorletzte (von unten auf erste oder zweite) Zwischeneiszeit. Dagegen spricht, daß, wie im folgenden dargelegt werden soll, Chelléen und Moustérien archäologisch nicht zu trennen sind und paläontologisch höchstens auf 2 zusammenhängende Phasen einer Zwischeneiszeit verteilt werden können, daß ferner die niederösterreichischen und mährischen Lößfunde paläontologisch (infolge Vorherrschens der Pferdefauna) und archäologisch (in ihren Steinwerkzeug- und glyptischen Typen) nicht den Charakter des Moustérien, sondern den des Solutréen an sich tragen.

Statt Chelléo-Moustérien, Solutréen und Magdalénien könnte man auch mit Eduard Lartet die Namen „Époque du Grand Ours“, „Époque du Mammouth“ und „Époque du Renne“ setzen, wenn man sie so verstehen will, daß damit nur die Blütezeit der genannten Tiergattungen gemeint sein soll. Denn tatsächlich ist die älteste Diluvialperiode die Blütezeit des Höhlenbären, wenigstens in den Höhlengebieten Mitteleuropas: die mittlere Stufe ist das Hauptzeitalter des Mammuts und der Wildpferde und die Endstufe die Blütezeit des Renntiers. Der Höhlenbär hat auch in der mittleren Stufe gelebt; aber er nimmt ab und verkümmert. Das Mammut ist schon in der ältesten Stufe vorhanden; aber es gewinnt erst in der mittleren seine stärkste Vertretung. Das Renntier endlich ist schon in der mittleren Stufe anwesend, aber verhältnismäßig nicht zahlreich und erlangt erst in der Endstufe das Übergewicht. In dieser ist das Mammut relativ nur mehr schwach vertreten, der Höhlenbär völlig erloschen[1]).

[1]) Mit Unrecht spricht daher S. Reinach Antiqu. nation. I. S. 158 von einer Époque de l'ursus spelaeus et du renne, qui est proprement celle des cavernes. Höhlenbär und Renntier haben nur das miteinander gemein, daß der eine (in einer viel älteren Zeit) Höhlen bewohnte, während das andere (in einer viel jüngeren Zeit) das Hauptnahrungstier menschlicher Höhlenbewohner bildete.

Folgende Sätze möchte ich also beweisen oder wenigstens diskutieren:

1. Chelleen und Moustérien sind nicht zu trennen, sondern in eine große Unterstufe der paläolithischen Periode zusammenzuziehen. Die Typen von Chellées, St. Acheul und Le Moustier sind aus stratigraphischen Gründen nicht als Vertreter verschiedener Perioden, sondern nur als verschiedene Formen der Steinbearbeitung in einer und derselben Periode anzusehen.

Speziell auf die Moustier-Feuersteintypen kann man keine industrielle Entwicklungsstufe gründen. Sie gehen neben anderen Formen durch alle paläolithischen Perioden hindurch, und höchstens eine gewisse Feinheit in der Ausführung der Retouchen könnte einem mittleren Stadium der paläolithischen Industrie ausschließlich angehören. Im übrigen finden sich Moustier-Schaber und Moustier-Spitzen nicht nur im Chelléen und im Acheuléen Mortillets, sondern auch neben Solutré- und Madeleine-Formen. Die Grundformen des Schabers und der Spitze von Le Moustier sind nämlich — dies die Ursache — fast automatische Ergebnisse beim Zerschlagen des Feuersteins und anderer harter Steinsorten. Als solche gehen sie naturgemäß sogar den dünnen prismatischen Klingen mit parallelen Kanten, die einen höheren Grad der Geschicklichkeit erfordern, voran[1]).

Die Fauna, welche nach Mortillet dem Moustérien eigentümlich ist, charakterisiert vielmehr die auf das Chelléo-Moustérien folgende Stufe. Sie unterscheidet sich von der Fauna des letzteren einerseits durch den Verlust der wärmeliebenden Tiere (und ist in dieser Hinsicht ein Auszug aus der Fauna des Chelléo-Moustérien), andererseits durch das Hinzutreten neuer kälteliebender Formen. Die Ursache dieser Veränderungen ist in einer zwischen dem Chelléo-Moustérien und der darauffolgenden Periode liegenden Eiszeit zu suchen. Die Fauna des Chelléo-Moustérien war eine aus wärmeliebenden und kälteliebenden Arten gemischte, die der Mittelstufe trägt dagegen einen einheitlichen Charakter.

Der Mensch, welcher Europa im Chelléo-Moustérien bewohnte, gehörte der Rasse von Spy oder Neandertal bezw. anderen, aber ähnlichen, niedrigstehenden Formen an (Reste von Taubach, Krapina, aus der Šipkahöhle).

2. Es gibt im Schichtenbau der älteren Steinzeit eine große zentrale Stufe, welche man einerseits vom Chelléo-Moustérien, andererseits vom Magdalénien trennen muß, da sie von beiden inbezug auf Klima, Fauna, Leibes- und Kulturgestalt der menschlichen Bevölkerung verschieden ist. Die Kultur dieser paläolithischen Stufe steht in mancher Hinsicht sogar höher als die des Magdalénien, was sich vermutlich durch die Herrschaft eines milderen Klimas erklärt.

Die Menschenrasse, welche Europa, wenigstens das westliche oder südwestliche, in dieser Zeit bewohnte, war afrikanischen Ursprungs und ist

[1]) G. Chauvet, der beste Kenner des Diluviums der Charente, bemerkt (Congrès intern. Paris 1900. S. 117), daß man in diesem Gebiete nicht selten zerbrochene Feuersteinknollen finde, deren Fragmente noch beisammen liegen. Diese sind auf natürlichem Wege entstanden und zeigen häufig die drei- oder viereckige Form der Spitze oder des Schabers von Le Moustier, selbstverständlich ohne die Retouchen. Die Herstellung einfacher „lames“ ist dagegen, wie kürzlich wieder H. Müller experimentell gezeigt hat (Rev. École d'Anthr. XII 1902. S. 347), keine leichte Sache und sogar schwieriger als das Formen der Stücke durch Retouchen.

unserer Anschauung auf doppeltem Wege zugänglich: a) durch die von Piette entdeckten Rundfiguren in südfranzösischen Höhlen, b) durch die in einer Höhle bei Mentone aufgefundenen negroïden Skelette vom Grimaldi-Typus Verneaus[1]).

Das menschliche Dasein in dieser Mittelstufe war leichter und müheloser als im Magdalénien. In Österreich bewohnte der Mensch damals Lagerplätze unter freiem Himmel, sein Nachfolger im Magdalénien dagegen Höhlen. Der erstere jagte Mammut, Rhinoceros und Wildpferd in offenen Flußlandschaften, der letztere hauptsächlich das Renntier in engeren, waldigen Gebieten. Ähnliche Beobachtungen hat Piette in Südfrankreich angestellt. In seinen Notes pour servir à l'histoire de l'art primitif (L'Anthr. V 1894 S. 129—146) teilt er das jüngere Quartär oder seine „Période glyptique" in zwei Stufen:

1. Das Équidien oder die Zeit der Wildpferde,
2. Das Cervidien oder die Zeit der Hirscharten.

Im ersteren lebte der Mensch hauptsächlich vom Fleisch der Wildpferde und Mammute, im letzteren von dem der Renntiere. Diesem Wechsel der Nahrungstiere entspricht ein solcher (d. h. ein Rauherwerden) des Klimas in der jüngeren Stufe. Die Pferde und Mammute lebten auf Prairien mit hohem Graswuchs, die Renntiere auf Weiden mit Moos und Flechten, wo sie auch in rauher Winterszeit sich leicht nähren konnten.

Das Équidien oder, wie Piette jetzt sagt, Éléphantien (Éburnéen) oder Papalien (unsere paläolithische Mittelstufe) ist also eine Periode milderen Klimas, wo der Mensch in freien Lagerstätten hauste und höchstens Felsabhänge aufsuchte oder leichte Zweighütten flocht.

Das Cervidien oder, wie Piette jetzt sagt, Tarandien oder Gourdanien oder, wie wir es nennen, das Magdalénien ist eine Periode trockenen und kalten Klimas, wo der Mensch Höhlen und überhängende Felswände zu seinen Wohnsitzen erkor.

Eines der gewichtigsten Argumente sehe ich endlich in den von Piette so glücklich studierten Formen der Glyptik. Sie sind grundverschieden im Solutréen und im Magdalénien. Der Mensch der ersteren Stufe schnitzte menschliche Rundfiguren, von welchen sich in der zweiten keine Spur mehr findet. Jenes bezeichnet eine Kulturhöhe, deren Verschwinden nur durch einen völligen Abbruch der Entwickelung erklärt werden kann. Die Tierzeichnung im Magdalénien hat ihre eigentümlichen Vorzüge, atmet aber einen ganz anderen Geist als die wohlbeleibten weiblichen Statuetten von Brassempouy und den Grotten bei Mentone. Nicht anders steht es mit der Ornamentik. Diese zeigt im Solutréen in Gestalt von Wellen, Spiralen und anderen krummen Linien eine ganz rätselhafte Höhe der Entwicklung[2]),

[1]) Aus Mitteleuropa im engeren Sinne besitzen wir für diese Zeit die Lößknochenfunde von Předmost in Mähren, welche nach den vergleichenden Untersuchungen deutscher Anatomen (Nehring, Walkhoff) höher stehen als die Reste der Neandertalrasse und sich den heutigen niederen Menschenrassen nähern.

[2]) Die frappantesten Beispiele aus den Höhlen von Arudy und Lourdes (L'Anthr. V 1894 S. 137 Fig. 6 und 7) sind auch in meiner „Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa" Tafel I, Fig. 14, 15 (und danach u. S. 35, Fig. 10a, 4, 5), neben den hervorragendsten Überresten der paläolithischen Elfenbein-Rundplastik abgebildet. Gegenüber den spiralverzierten Elfenbeinstücken von Arudy stehen wir heute noch ganz auf

von welcher im Magdalenien nichts mehr zu spüren ist. Also nicht nur „dégénérescence du silex", sondern auch „du climat et de l'art" hätten wir anzunehmen, wenn das Magdalénien eine unmittelbare Folgeperiode des Solutreen und mit diesem genetisch verknüpft wäre.

3. Die Geltung der sogen. „Übergangserscheinungen" zwischen älterer und jüngerer Steinzeit beschränkt sich auf kleine Gebiete Westeuropas und bezeugt selbst für diese keine wirkliche, ohne fremde Intervention vor sich gegangene Entwicklung von der paläolithischen zur neolithischen Kultur.

Zufolge den Nachweisen, welche Piette, Mortillet u. a. erbracht haben, schließt sich an die Renntierzeit in Westeuropa eine Edelhirschzeit an. Das Renntier ist verschwunden, aber die neolithische Kultur noch nicht vorhanden. Die Kultur zeigt, gegenüber dem Magdalénien, einerseits manchen Verlust, andrerseits merkwürdige Kennzeichen eines Aufschwunges (zu schriftartiger Anwendung der Farbe, zum Pflanzenbau, zu ritueller Bestattung). Allein auf dieses Asylien oder Tourassien folgte, wie Piette in Mas d'Azil konstatierte, abermals eine Periode enormer Feuchtigkeit und hohen Standes der Binnengewässer, welche jener Erhebung ein Ende bereitet und einen Rückgang der Kultur herbeigeführt hat. Unabhängig von dieser Beobachtung sind in Deutschland Steinmann und Max Schlosser, ersterer auf Grund der Schweizersbildschichten, letzterer auf Grund seiner Höhlenuntersuchungen in Franken, zur Annahme einer auf das Magdalénien oder die Renntierzeit folgenden, letzten Eiszeit geführt worden, als deren negativen archäologischen Ausdruck für den größeren Teil Europas man den Hiatus zwischen älterer und jüngerer Steinzeit betrachten darf[1]). Wäre das Magdalénien postglacial, wie man bisher allgemein angenommen hat, so ließe sich der Hiatus und das Arisien mit seiner Vernichtung des beginnenden Pflanzenbaues nicht erklären. Auf den Abzug des Renntiers und der Renntierjäger, welcher um die Mitte der letzten Interglacialzeit zu setzen ist, folgte im günstigsten und von Süden her zugänglichsten Teile Westeuropas ein vorübergehender Anlauf zu höherer Kultur — Funde in den Roten Grotten bei Mentone deuten den Weg an, auf welchem sich das Asylien nach Frankreich verbreitete —; aber darauf folgte wieder eine neue Eiszeit, und die merkwürdige Kultur der „galets coloriés" verfiel dem Untergang. Die neolithische Kultur mit Feldbau und Viehzucht verdankt einer späteren Periode, der wahren Nacheiszeit (von unserem Standpunkt), ihre Entstehung.

Dies ist meine Auffassung der paläolithischen Kulturstufen Europas, welche in den folgenden Abschnitten zunächst weiter ausgeführt und begründet werden soll.

dem Standpunkt des Staunens und Nichtbegreifens, welchem Montelius vor 14 Jahren Ausdruck gab (Congrès intern. Paris 1889 S. 162 f), als er fand, die Verzierung dieser Stücke entspräche mehr dem Stil der ersten Eisenzeit als dem der älteren Steinzeit.

[1]) Ganz kürzlich hat auch A. Rutot (Comparaison du Quaternaire de Belgique au Glaciaire de l'Europe centrale. Bull. Soc. Belge de Géol. XIII 1899 Mém. p. 307 ff.) eine auf die Renntierzeit (sein „Flandrien") folgende, d. h. in die geologische Gegenwart fallende, letzte Eiszeit angenommen, welche mit der von Geikie in Schottland konstatierten sechsten Eiszeit zusammenfallen soll.

II. Untere Stufe oder Chelléo-Moustérien.

Älteste Periode der Anwesenheit des Menschen. Nach Mortillet voreiszeitlich. Wahrscheinlich vielmehr eine (erste) Zwischenzeit, nahe dem Pliocän.
Wärmeliebende Fauna mit Elephas antiquus, Rhinoceros Merckii, Hippopotamus, sonst der gegenwärtigen ähnlich. Daneben aber auch Mammut- und wollhaariges Nashorn. In Höhlengegenden Blütezeit des Höhlenbären und relativ schwache Besiedlung der Höhlen durch den Menschen.
Älteste bekannte Menschenrasse: homo antiquus von Spy oder Neandertal.
Große grobe Steinwerkzeuge von wenigen einfachen Formen: Typen von Chelles, St.-Acheul und Le Moustier.
Stationen unter freiem Himmel und in Höhlen. In Frankreich: Tilloux, Villefranche, Le Moustier usw. — In Deutschland: Taubach, Rübeland. — In Österreich: Höhlen bei Stramberg. — In Kroatien: Krapina. — In Russisch-Polen: untere Höhle bei Wierzchowie.

Der Name Chelléo-Moustérien ist nur in dem Sinne neu, welcher ihm hier gegeben wird. Man hat ihn früher teils für die Zwischenstufe verwendet, welche Mortillet Acheuléen nennt (so gebraucht ihn z. B. Cartailhac, L'Anthrop. XIII 1902, S. 354, dagegen le préhist. [3] S. 240), teils für eine aus Chelléen und Moustérien gebildete Gruppe von 2 aufeinanderfolgenden Stufen, auf welche als zweite Gruppe das Solutréo-Magdalénien folgen soll. P. Girod, der die Mortilletschen Stufen im übrigen gelten läßt, vereinigt sie auf diese Art zu zwei Gruppen, teilt die ältere der Neandertalrasse, die jüngere der Rasse von Laugerie basse zu und läßt zwischen diese beiden „invasions paléolithiques" einen eiszeitlichen Hiatus fallen.

G. de Mortillet stellte die Typen von Chelles und von Moustier als Vertreter zweier großer paläolithischer Kulturperioden auf und verlegte die eine derselben ins älteste Diluvium, in die Voreiszeit, die andere ins mittlere Quartär oder die Eiszeit. Die erstere nannte er ursprünglich Acheuléen (nach St.-Acheul bei Amiens an der Somme), ersetzte aber diesen Namen später durch Chelléen (nach Chelles an der Marne bei Paris), weil er fand, daß die Alluvionen an der Somme gemischte Faunen und Kulturtypen enthielten, was in Chelles nicht der Fall sei. Diese Lokalität sei „plus pure, plus caractérisée, plus typique".

Allein französische und englische Geologen und Paläontologen wie Prestwich, Hébert, Gaudry haben seit langem schon gezeigt, daß zwischen den Alluvionen der Somme und denen der Seine kein wesentlicher Unterschied besteht, und alle späteren stratigraphischen, paläontologischen und archäologischen Untersuchungen haben, wie M. Boule findet (Rev. d'Anthr. XVII S. 663) diese Auffassung bestätigt. „Même situation stratigraphique, mêmes fossiles, mêmes silex — c'est bien suffisant pour permettre d'établir le synchronisme." Die gleichen Verhältnisse trifft man jenseits des Kanals, im Tal der Ouse. Hier in Südengland, wie dort in Nordfrankreich, findet man beisammen Elephas antiquus mit Elephas primigenius, Rhinoceros Merckii mit Rhinoceros tichorhinus und überdies das Flußpferd. Vergebens bemühte man sich, für Chelles zwei Horizonte zu unterscheiden; es handelt sich bei all

diesen identischen Bodenbildungen um Ablagerungen, welche nach M. Boule[1]) nicht voreiszeitlich, sondern zwischeneiszeitlich sind und eine einzige große Periode des Quartärs vertreten.

Mortillet hat dann den Namen Acheuléen wieder aufgenommen, aber nicht in dem alten Sinne, sondern für eine neue Periode, eine Mittel- oder Übergangsstufe zwischen dem Chelléen und dem Moustérien. Zur Aufstellung dieser Zwischenstufe ist Mortillet eben durch jene immer wiederkehrende Mischung warmer und kalter Faunen, industrieller Chelles- und Moustiertypen gedrängt worden. Er hat die Konzession an die Realität dadurch

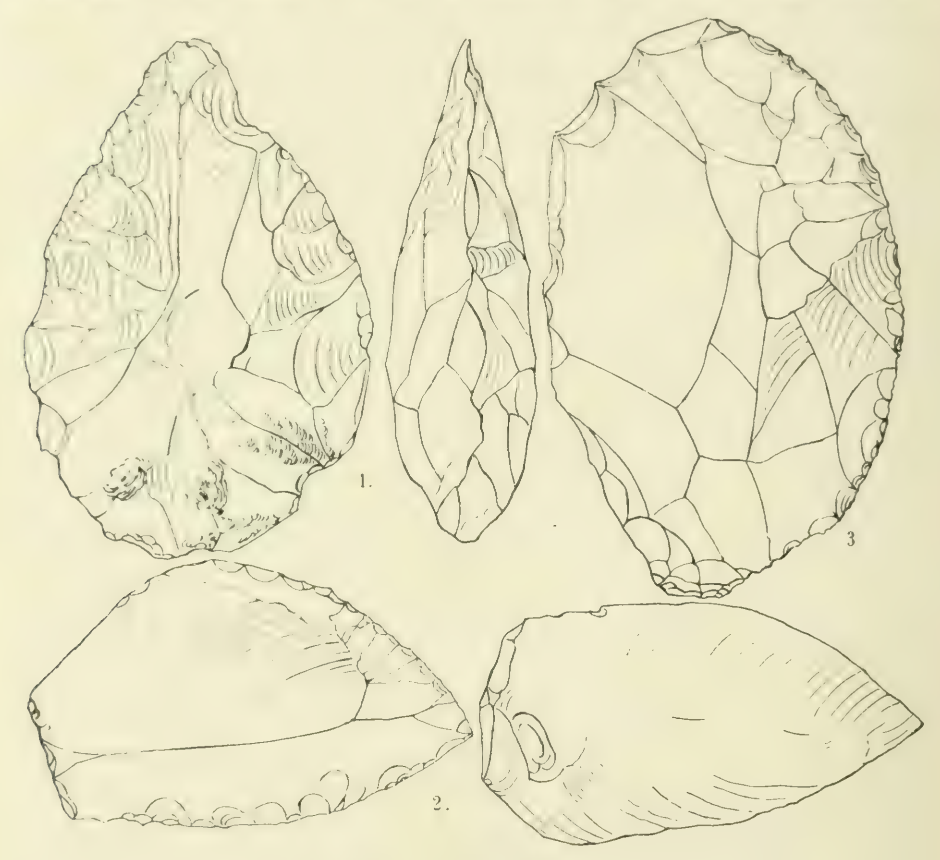


Fig. 1. ($^2/_3$ n. Gr., s. S. 16.)
Chelléo-Moustérien aus der Höhle von Le Moustier. Comm. Peyzac (Dordogne). Nach P. Girod, Rev. École d'Anthr. X. Taf. I. II.
(1. coup de poing Chelléen, in 2 Ansichten. — 2. pointe Moustérienne, ebenso. — 3. racloir Moustérien.)

verschleiert, daß er mehr Gewicht legt auf die Verfeinerung des coup de poing Chelléen als auf seine Mischung mit Moustiertypen. Allein diese Mischung ist so häufig konstatiert, daß man sie als Regel bezeichnen muß, gerade so, wie Marcellin Boule (l. c. Seite 151) die Mischung kalter und warmer Faunen in den Schichten dieser Zwischeneiszeit als Regel bezeichnet hat.

[1]) M. Boule, Essai de paléontologie stratigraphique de l'homme (Rev. d'Anthr. XVII 1888, S. 129, 272, 385, 647).

Es ist fast unmöglich, alle einschlägigen Beobachtungen aufzuzählen [1]. Aber eine Reihe klassischer Lokalitäten, teils in den Alluvionen Nordfrankreichs, teils im Höhlengebiete Südfrankreichs, teils endlich im Zwischengebiete, in den Alluvionen der Charente, darf mit ihren Zeugnissen für alle übrigen einstehen. Über St.-Acheul sagt d'Acy, Matériaux X 282: „J'affirme, que tous les types se trouvent à tous les niveaux, depuis les couches qui reposent sur la craie jusqu'à la base du limon grossier. La superposition d'un type à l'autre n'existe pas, et les silex de la forme du Moustier sont aussi abondants dans les couches inférieures que dans les couches supérieures. . . Ma collection renferme 385 échantillons du type acheuléen et 230 pièces du type du Moustier, ce qui est déjà une certaine preuve que ce dernier n'est pas si rare, qu'on le pense.“

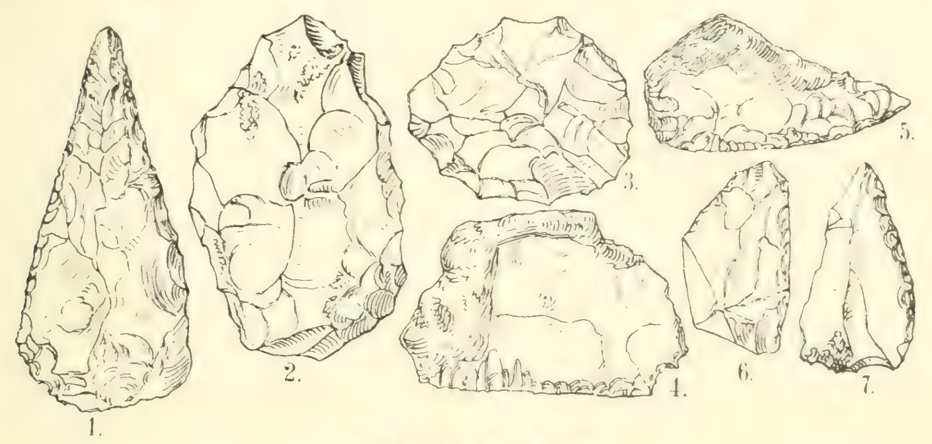


Fig. 2. (1/2 n. Gr., s. S. 16.)
Acheuléo-Moustérien aus der Höhle La Micoque, Comm. Tayac (Dordogne). Nach L. Capitan, Rev. École d'Anthr. VI. S. 406 ff. Fig. 124 bis 130.
(1. coup de poing Acheuléen. — 2. coup de poing Chelléen. — 3. disque acheuléo-moustérien. — 4. 5. racloirs moustériens. — 6. 7. pointes moustériennes.)

Die ältesten paläolithischen Schichten in den südfranzösischen Höhlen zeigen große Übereinstimmung mit denen des Somme- und Seinetales, wenn auch die großen und groben Vertreter des Chelles-Typus, die eine industrielle Spezialität Nordfrankreichs bilden, im Süden fehlen oder seltener sind. An ihrer Stelle finden sich hier die kleineren etwas feineren Vertreter desselben Typus, welche Mortillet seinen Acheuléen zuschreibt. Beispiele kompletter

[1]) Einiges Ältere s. bei Reinach Antiquités nationales I. S. 95, Anm. 1. (Moustiertypen in den unteren Schichten von St.-Acheul und von Chelles: d'Acy, Bull. Soc. Anthr. Paris 1887. S. 222, 234; Matériaux X. S. 281; Limon des plateaux S. 68. — Moustiertypen in der ältesten Quartärschicht des Mont-Dol: Congrès de Stockholm 1874 I. S. 128, vgl. Congrès de Pesth. S. 67, 71. — Ähnliche Beobachtungen für Gafsa in Tunis und Palikao bei Oran. — Immer handelt es sich dabei um das Zusammenvorkommen von Chelles- und Moustiertypen, nicht um die Beimengung jüngerer Formen. Darüber sagt d'Acy, Bull. Soc. Anthr. Paris 1887, S. 227: „Je n'ai jamais contesté, que les admirables pierres de Volgu, celles de Solutré et même quelques très beaux échantillons du vrai moustérien ne montrent un progrès plus ou moins notable sur l'industrie de St.-Acheul ou de Chelles. Ce que je maintiens, c'est qu'il n'y a aucun progrès entre les couches inférieures et les couches supérieures du diluvium près de St.-Acheul.“

Mischung der Typen von Chelles (St.-Acheul) und Moustier bieten die Lokalitäten Le Moustier an der Vézère (nach Lartet, s. Fig. 1 S. 14), La Micoque an der Vezere (Capitan, Rev. mens. VI, 1896 S. 406, s. Fig. 2 S. 15), Chez-Pourret bei Brive (nach Massenat, s. Fig. 3 unten), und Combe-Capelle an der Couze (nach Landesque). Dann die berühmte Ballastière von Tilloux (Charente, M. Boule, L'Anthr. VI 1895 S. 497, s. Fig. 4 S. 17). Hier fanden sich im unteren Teile eines 4 m mächtigen Kieslagers ein Paar lange Stoßzähne von Elephas meridionalis oder antiquus und andere Reste diluvialer Elefanten vermengt mit einer Anzahl



Fig. 3. ($^2/_3$ n. Gr., s. o.)

Acheuleo-Moustérien von Chez Pourret (Chez-Pouré) bei Brive (Correze). Nach P. Girod, l. c. Taf. III. (1. coup de poing Acheuleen triangulaire. — 2. racloir. — 3. 4 pointes. — 2 bis 4 nicht streng moustiertypisch.)

typisch altdiluvialer Flintwerkzeuge. Die meisten zeigten den Typus und die ansehnliche Größe des Chelléen, auch dieselbe Form in kleineren Dimensionen, wie sie dem sogen. „Acheuléen" zukommen, und wieder andere Stücke ausgesprochene Moustierformen. Ein Moustierschaber hing an einem der Stoßzähne. M. Boule bemerkt mit Recht, wie wenig dies mit Mortillets System übereinstimmt, denn Elephas meridionalis ist ein Tier, welches bisher für ausschließlich oberpliocän galt. Indessen hat auch d'Ault du Mesnil bei Abbeville Elephas meridionalis in Schichten mit menschlichen Artefakten angetroffen, und Gaudry hat dies bestätigt. A. de Mortillet, Le préhist.[3] S. 384,

erhebt gegen das Depôt von Tilloux den Verdacht älterer Umlagerung (il peut et doit avoir subi les effets des remaniements), kann aber dafür nichts anführen, als die geringe Mächtigkeit der Schichte und eben jene Verschiedenheit der Werkzeugtypen. M. Boule, der den Elefanten von Tilloux früher für E. meridionalis erklärt hatte, neigt jetzt mehr dazu, ihn für E. antiquus anzusehen, was schon anfangs die Meinung G. Chauvets gewesen

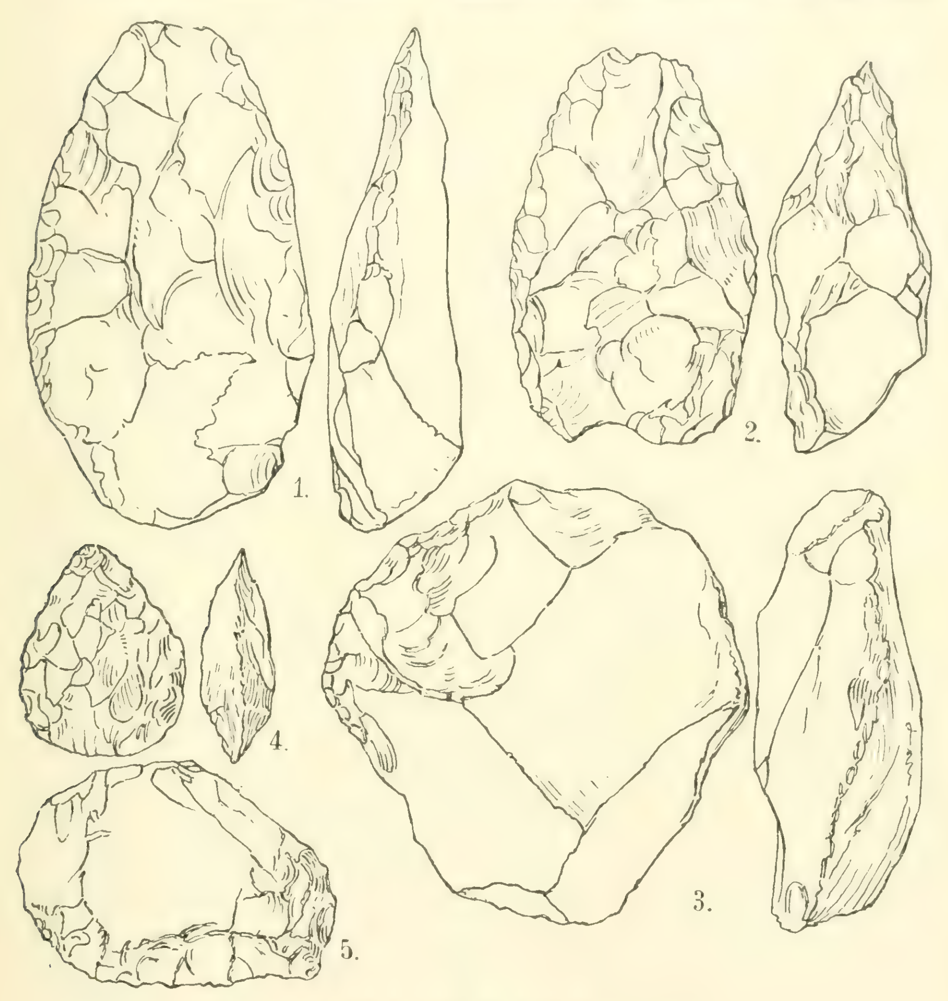


Fig. 4. ($^1/_3$ n. Gr., s. S. 16.)
Chelléo-Moustérien der Ballastière von Tilloux (Charente). Nach M. Boule, l'Anthrop. VI. S. 497 ff. Fig. 8 bis 14.
(1. 2. coups de poing Chelléens, in je 2 Ansichten. — 3. unbestimmtes grobes Werkzeug, ebenso. — 4. kleiner coup de poing Acheuléen, ebenso. — 5. plumper racloir Moustérien.)

war. Die Bestimmung ist schwierig, da man wenige authentische Stoßzähne von E. antiquus besitzt. An Umwühlung des Bodens ist nicht zu denken. Die beiden Stoßzähne lagen parallel nebeneinander, dabei zwei Malzähne und der ganze Kopf. „Man kann", sagt Boule (Congrès intern. Paris. 1900. S. 78) „nicht einen Augenblick daran denken, daß die Ablagerung von Tilloux Umwühlung erfahren habe. Die alluviale Bildung ist in ihrer

ganzen Stärke homogen: die Knochen und bearbeiteten Steine lagen beisammen an der Basis des Alluviums auf dem alten Kreideboden. Die Elefantenreste gehören einem einzigen Individuum an, dessen Bestandteile, wie namentlich die beiden 3 m langen Stoßzähne, ihren anatomischen Zusammenhang größtenteils bewahrt hatten." „Il est vraiment trop commode, d'invoquer l'hypothèse de remaniements toutes les fois, que la théorie est en défaut", bemerkt Reinach. Auch G. Chauvet bezeugt, man finde in den alten Alluvionen an der Charente „ensemble les grandes haches du type de Chelles avec des racloirs et pointes du type de Moustier" (Rev. École d'Anthr. XII. 1902. S. 335), sowie „l'hippopotame avec l'Elephas antiquus, l'Elephas primigenius usw." (Congrès intern. Paris. 1900. S. 77), also Werkzeugtypen und Faunen des Chelléen und des Moustérien in untrennbarer Mischung.

„Remaniement ou autres causes d'erreur" nimmt Mortillet auch als Ursachen des oben S. 5 bemerkten Zusammenvorkommens der Faunen von Chelles und von Moustier in Villefranche-sur-Saône an; und zwar denkt er hier an eine nachträgliche Vermengung tertiärer und mitteldiluvialer Fossilien infolge von Einbettung des Saône-Laufes in eine mächtige Pliocänschicht. Allein auch diese Annahme ist rein hypothetisch. Villefranche-sur-Saône mußte Mortillet um so mehr für mittelquartär nehmen, als die Industrie rein moustiertypisch ist. Allein in geringer Entfernung lieferte die „Station moustérienne" von Néty nach Cl. Savoye (Le Beaujolais préhistor. S. 51) 5 Chelleskeile neben 14 Moustierschabern, 7 Moustierspitzen, 4 Disken, 42 „lames" usw. — Das Fehlen des Chelleskeiles in Villefranche-sur-Saône ist demnach rein zufällig oder nebensächlich.

G. de Mortillet selbst sagt (Le préhist.[3] S. 597): „Dans les graviers et sables des alluvions le moustérien est souvent aussi mêlé au chelléen et plus encore à l'acheuléen, soit par suite des remaniements (?), soit parce qu'il ne s'est manifesté que peu à peu au détriment de son prédécesseur qui disparaîssait progressivement à mesure, qu'il se développait." Er gibt sich im folgenden l. c. S. 597—625 alle Mühe, Moustérien und Chelléen auseinanderzuhalten, muß aber dabei an vielen Orten von Mélange berichten und ist zufrieden, wenn er sie nur als Mischung von Acheuléen mit Moustérien bezeichnen kann. Dieses Verhältnis geht von Spanien, wo in den quartären Alluvionen des Manzanares bei San Isidro unterhalb Madrid zahlreiche Chelleskeile zusammen mit Moustiertypen und Knochen von Elephas antiquus gefunden wurden (Bull. Soc. d'Anthr. Paris. IV. 1893. S. 396. s. Fig. 5. S. 19), bis Südrußland und Sibirien (en Crimée la grotte des Loups à l'est de Simféropol . . une belle pointe-à-main et un coup de poing . . Puis au Caucase le gisement des environs d'Ilskaïa, province de Kuban . . des silex et des quartzites taillés, dont quelques-uns affectent la forme de racloir et des coups de poing . . Dans la Sibérie centrale le très intéressant gisement d'Afontova sur la rive gauche de l'Iénisseï près de Krasnoïarsk . . parfaitement en place à la base d'une couche de limon surmontant un épais dépôt de cailloux, graviers et sables des instruments moustériens: pointes racloirs et disques, ainsi que quelques coups de poings), ja bis Somâliland in Ostafrika (à côté des coups de poing . . . des instruments de formes moustériennes). Wenn die Chelles- und die Moustiertypen an demselben Orte zuweilen aus verschiedenem Material geformt sind, so erklärt sich dies leicht dadurch, daß zur Her-

stellung der Chelleskeile, die aus dem Vollen herausgeschlagen wurden, auch minderwertiges Material genommen werden konnte, während zu den Moustierformen, welche vom Nucleus herabgeschlagen und retouchiert werden mußten, ein feineres, spaltbares Material erforderlich war. Wo man überhaupt keine größeren Steine besaß, die sich zur Herstellung von Chelleskeilen eigneten, da beschränkte man sich auf die Herstellung von Moustiertypen und behalf sich für die Zwecke, welchen sonst der Chelleskeil diente, vielleicht mit anderen Stoffen (Knochenwerkzeugen, Holzkeulen). Deshalb fehlt das

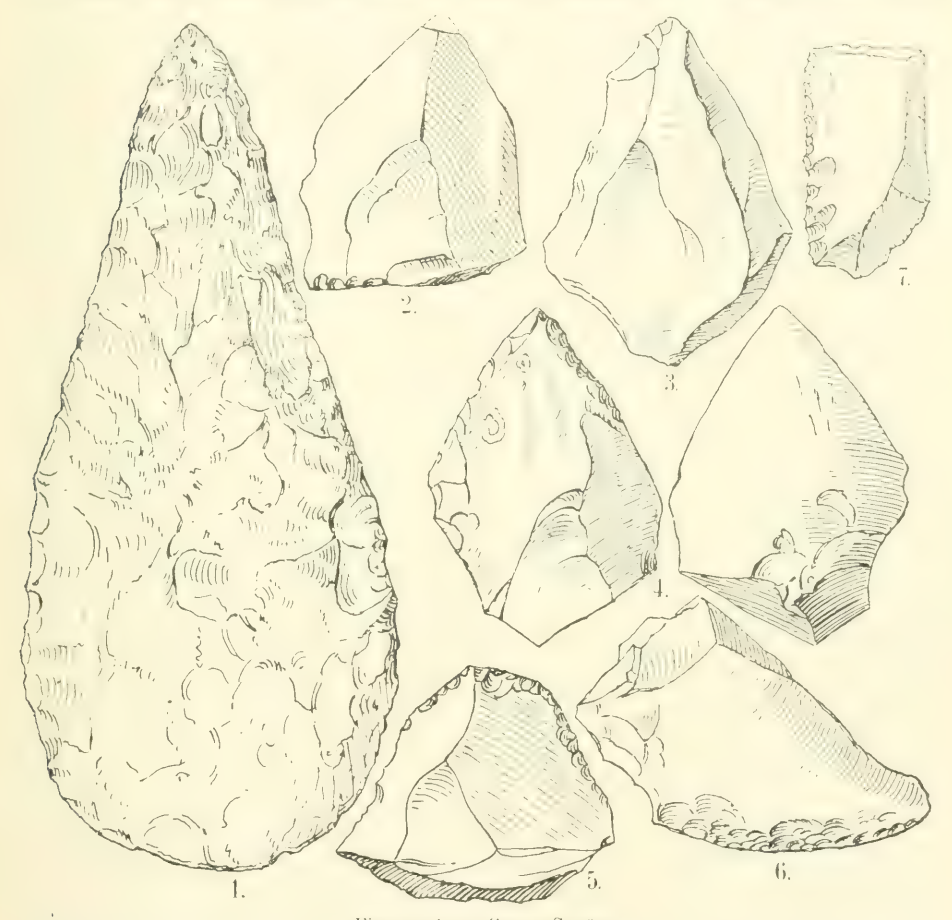


Fig. 5. (1/2 n. Gr., s. S. 18.)
Chelléo-Moustérien von San Isidro bei Madrid. Nach J. de Baye, Bull. d'Anthr. de Paris IV. (4. sér.)
(1. coup de poing Chelléen. — 2—4 pointes Moustériennes, nur 4 typisch, in 2 Ansichten. — 5—7 racloirs.)

eigentliche Chelléen vom Rhein bis nach Rußland und Sibirien und findet sich überall dort wieder, wo der Boden taugliche Gesteinssorten und genügend große Rohmaterialstücke darbietet, d. h. außer Frankreich in Südengland, Belgien, Spanien, Portugal, Italien, Algier, Tunis, Ägypten, Palästina, ferner in Sômaliland, Kapland, Indien, Sibirien, Nordamerika[1]).

Die Mischung der Formen von Chelles und von Moustier würde noch weit häufiger beobachtet worden sein, wenn man auf beide Typen gleich-

[1]) Älteres Verzeichnis der bezügl. Nachweisungen bei Reinach. l. c. S. 114. Anm. 1.

mäßig geachtet hätte. Allein, wie Mortillet selbst gesteht: „On a négligé les silex mousteriens et recherché activement les chelléens." In der Tat sind die ersteren schwieriger als Artefakte zu erkennen, besonders wenn die Retouchen durch Abrollung deformiert und unscheinbar geworden sind. Dies gilt namentlich von den freiliegenden Funden in den großen Flußtälern Nordfrankreichs, Belgiens und Südenglands[1]). Wo geschlossene

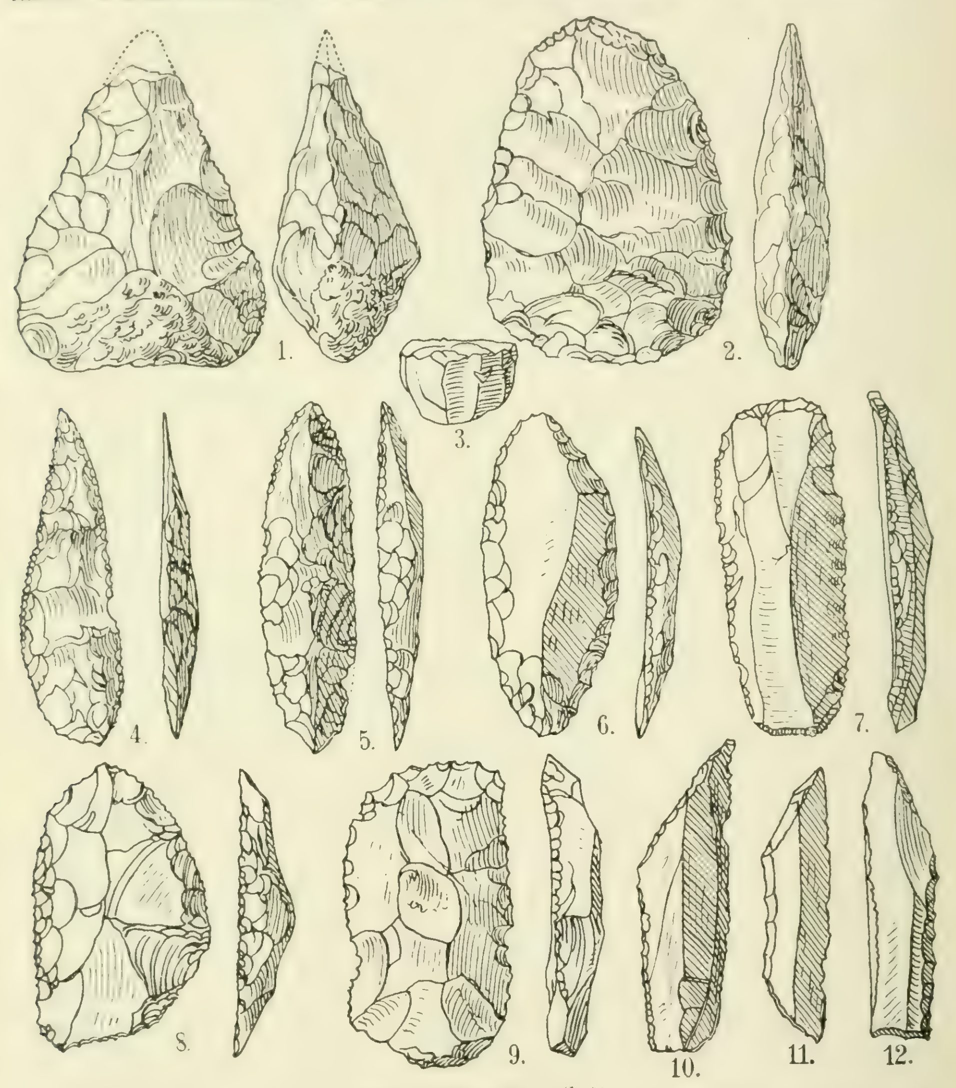


Fig. 6. (1/2 n. Gr., s. S. 21.)

Chelléo-Moustérien, Solutréen und Magdalénien aus der Kentshöhle bei Torquay (Devonshire, Engl.). Nach J. Evans, The ancient stone implements, weapons and ornaments of Great Britain, London ² 1897.

(1. 2. coups de poing Chelléens, in je 2 Ansichten. — 3. grattoir nucléiforme Solutréen. — 4.—7. pointes und grattoirs Solutréens in je 2 Ansichten. — 8. 9. grattoirs ebenso. — 10.—12. burin und ähnliche **Klingen des Magdalénien.)**

[1]) Auch Reinach bemerkt l. c. Anm. 4: „Il n'est pas même certain, que les instruments cunéiformes et amygdaloïdes soient plus nombreux à Saint-Acheul et à Chelles que les

Kulturschichten vorhanden sind, zumal in den Höhlen, erscheint sofort das mélange, ebenso in Südfrankreich wie in Südengland[1]). Die meisten Chellés-keile Englands stammen aus freien isolierten Fundstellen in den Flußbecken der Oufe und der Themse, häufiger von der Bodenoberfläche als aus tieferen Schichten. Sie kommen aber auch in Höhlen vor, und hier sind sie mit Moustiertypen innig gemengt. So in Kentshole (Devonshire), Robin Hood (Derbyshire) und Wookeyhole (Somersetshire). Geikie setzt das Chelléen Südenglands in eine frühe Zwischeneiszeit, während welcher England und Frankreich Landverbindung besaßen. Gegen das Ende der Periode habe der Mensch die Höhlen aufgesucht. Die Fauna der Flußbecken enthält Elephas antiquus und das Flußpferd; in Kentshole war dagegen das Chelléo-Moustérien eine von roter Erde gefärbte Knochenbreccie mit zahlreichen Resten von Mammut, Rhinoceros tichorhinus und Wildpferd. Ganz ähnliche Verhältnisse zeigt Belgien, und besonders an den freien Fundorten bei Mons im Hennegau: Mesvin, Spiennes, St. Symphorien, waren die Typen von Chelles und St.-Acheul mit denen von Moustier innig gemengt. Für Belgien hat A. Rutot[2]) eine sehr reichliche Gliederung des unteren Diluviums in Vorschlag gebracht. Er unterscheidet im ganzen fünf quartäre Stufen, die er, von unten nach oben, Moséen, Campinien, Hesbayen, Brabantien und Flandrien nennt. Die untersten Stufen sind also das Moséen und das Campinien, ersteres mit äußerst wenigen Resten von Elephas antiquus, Rhinoceros Merckii und Hippopotamus major, letzteres mit zahlreichen Knochen von Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Equus caballus, Ursus spelaeus, Felis spelaea, Megaceros hibernicus, Bison europaeus usw. Das Moséen, so arm an Jagdtierresten, soll nicht weniger als 3 menschliche Kulturstufen enthalten: eine „industrie Reutélienne“, eine „industrie Reutélo-Mesvinienne“ und eine „industrie Mesvinienne pure“. Erst die letztere enthält plumpe Chelleskeile und seltene Übergangsstücke, die sich der Mandelform nähern. Die Industrie des Campinien ist das Acheuléen des Sommetales; aber „en raison des pointes et des racloirs de forme moustérienne, quelle contient également, cette industrie pourrait être désignée sous le nom de acheuléo-moustéri-

types moustériens; l'apparence contraire peut tenir, comme on l'a pensé, à ce que les ouvriers ont plutôt recherché les premiers, que les seconds.“

[1]) J. Evans, The ancient stone implements, weapons and ornaments of Great-Britain London [2] 1897. — M. Boule, Essai de paléontol. stratigr. de l'homme, Rev. d'Anthr. XVII. 1888. S. 273 ff.

[2]) A. Rutot, Sur la distribution des industries paléolithiques dans les couches quatérnaires de la Belgique, Congrès intern. Paris. 1900. p. 78. — Vgl. ferner derselbe, Note sur la découverte d'importants gisements de silex taillés dans les collines de la Flandre occidentale. Brüssel 1900 mit Abb. — Ders., Sur la distribution des industries paléolithiques dans les couches quaternaires de la Belgique (L'Anthr. XI. 1900. m. Abb.). — Ders., Sur la formation des champs ou tapis de silex ayant fourni aux populations paléolithiques primitives la matière première des instruments et outils constituant leur industrie (Bull. Soc. Belge géol. XV. 1901. Mémoires. S. 61.) — Ders., Sur une preuve de l'existence de l'homme sur la crête de l'Artois avant la fin du Pliocène (ebenda, Sitzungsber. S. 29). — Ders., Sur l'aire de dispersion actuellement connue des peuplades paléolithiques de Belgique (Bull. Soc. Anthr. Bruxelles. XIX. 1901). In scharfer Kritik hat sich gegen Rutots angeblich neue Zeugnisse für die Existenz des Tertiärmenschen M. Boule (L'Anthr. XII. 1901. S. 432) gewendet.

enne“. Nur mit dieser Stufe befinden wir uns auf sicherem kulturhistorischen Boden, denn das Reutélien hat wahrscheinlich zur Gänze und das Mesvinien zum größten Teile (mit Ausnahme der seltenen Chelleskeile und Übergangsformen) mit menschlicher Industrie nichts zu tun und enthält nur Truggebilde, Naturformen, die nie in Menschenhand gewesen sind [vgl. l. c. S. 91 ff. Fig. 1—15][1].

Den zahlreichen Beispielen, welche die Gleichzeitigkeit der Typen von Chelles (St.-Acheul) und Moustier bezeugen, stehen die Beobachtungen Capitans und d'Ault du Mesnils nur scheinbar gegenüber[2]. In den unteren Schichten der fluviatilen Sande und Kiese an der Somme und der Seine besteht die Fauna aus Elephas antiquus, Rhinoceros Merckii, Trogontherium und einem Elefanten, der dem E. meridionalis sehr nahesteht, die Industrie ausschließlich aus sehr plump geformten Steinwerkzeugen, eigentlich nur Flintknollen, von welchen die Rinde abgeschlagen ist. In den höheren Horizonten derselben Ablagerung sind die wärmeliebenden Tierformen verschwunden, Mammut und Rhinoceros tichorhinus vorhanden und die Werkzeuge feiner geformt. Der coup de poing wird flach, regulär behauen und differenziert sich zu verschiedenem speziellen Gebrauch als Schaber, Bohrer usw. Gewöhnlich ist er kreisrund oder oval. Neben ihm erscheinen die Moustiertypen (Schaber, Spitzen, Disken) und große Levallois-Späne. Über diesen Flußablagerungen ruhen mächtige Lößschichten mit einer typologisch gleichen, nur gewöhnlich etwas feineren und besser erhaltenen Steinmanufaktur. Der Unterschied der Formen fällt kaum ins Gewicht, höchstens ist die Zahl der Moustiertypen etwas größer; allein neben ihnen erscheinen noch immer die großen, auf beiden Seiten behauenen Keile vom Chellesoder St.-Acheul-Typus. Analoge Verhältnisse zeigen sich in den Tälern der Vienne und der Vézère.

Auch diese Beobachtungen laufen also darauf hinaus, daß die Typen von Chelles und von Moustier einer einzigen großen altdiluvialen Periode

[1]) Im „Reutélien“ Westflanderns sind die vermeintlich vom Menschen benutzten Steine so zahlreich, daß sie manchmal ein Viertel der gesamten Gesteinmasse bilden, während sie außerhalb der natürlichen Lagerstätten dieses losen Materials gar nicht mehr angetroffen werden. Auf dieser Kieselschicht soll eine sehr dichte seßhafte Bevölkerung enorm lange gehaust haben. Später habe sich dieselbe beträchtlich vermindert; daher verhält sich das Vorkommen des Acheuléo-Moustérien zum Mesvinien und dieses zum Reutélo-Mesvinien numerisch wie 1 : 10 : 40. Rutot vertritt seine Ansichten mit aller Kraft der tiefsten Überzeugung, konnte aber auf dem Pariser Kongress 1900 für sein Reutélien usw., d. h. für seine Lehre von den bloß benutzten und mehr oder minder adaptierten, aber noch nicht geformten Steinen, ebenso wenig Glauben finden wie Thieullen (ebenda S. 53) für seine „pierres-figures à retouches intentionelles à l'époque du creusement des vallées“. Beiden Hypothesen liegen richtige Gedanken zu Grunde, nur deren Anwendung ist eben unrichtig. Es muß ein Leichtes sein, unter den tausenden und abertausenden Feuersteinen Westflanderns Serien von zufällig zertrümmerten oder bestoßenen Stücken auszuwählen, aufzustellen und abzubilden, welche den Eindruck künstlich behauener oder wenigstens benutzter Steine machen. Mit dem „Reutélien“ fällt natürlich auch das „umgelagerte Reutélien“, dessen Gebrauchsspuren vor der Abrollung der Kanten entstanden sein sollen, und die Rutot daher als Zeugnisse des Tertiärmenschen betrachtet.

[2]) S. deren ebenso klare als kurzgefaßte Parallele zwischen der quartären Stratigraphie der Plateaux und Alluvionen an der Seine und der Somme einerseits, der Vienne und der Vézère andererseits. Rev. École d'Anthr. X, 1900. S. 275.

angehören, in deren Verlauf Klima und Fauna einschneidende, aber wohl nur allmähliche Veränderungen erfahren haben mögen. Man möchte gern folgern, daß Elephas antiquus, Rhinoceros Merckii und die Steinwerkzeuge vom Chellestypus einem älteren, Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus und die Moustierformen der Steinwerkzeuge einem jüngeren Abschnitt dieser Periode entsprechen. Aber nicht einmal das ist recht zulässig. In den Kies- und Sandgruben von Tilloux und Villefranche mengen sich angeblich ältere und angeblich jüngere Faunen, vermeintlich ältere und vermeintlich jüngere Werkzeugformen, oder die ältere Fauna geht Hand in Hand mit der jüngeren Industrie, wie es auch in Taubach der Fall ist.

Aus der westlichen Hälfte Deutschlands sind zwei Fundstellen bekannt, welche das Chelléo-Moustérien vertreten. Die Steinwerkzeuge sind unbedeutend, aber doch unverkennbare Moustiertypen.

In der Fauna von Taubach südöstlich von Weimar ist das Chelléen Frankreichs leicht zu erkennen[1]): Elephas antiquus, Rhinoceros Merckii, Leo spelaeus, Hyaena spelaea, Hirsch, Reh, Bison, Wildschwein, Biber usw. keine Beimengung kälteliebender Tiere, kein Mammut, kein Renntier (vgl. VBAG. 1902. S. 286). Die Steinwerkzeuge sind teils Moustiertypen (s. Fig. 7), teils formlose Stücke (z. B. l. c. S. 285), und man hat längst erkannt, daß das nur an dem verwendeten Materiale liegt. Kiesel, Quarz u. a. Geschiebe aus dem Diluvialschutt der Ilm, welches die Herstellung großer Keile nicht gestattete, dafür aber beim Spalten blattförmige oder dicke atypische Stücke lieferte. An dem Material liegt es auch, wenn die Moustierstücke Taubachs an Größe und an Feinheit der einseitigen Randretouchen hinter dem Moustérien Frankreichs zurückstehen. Den Dienst der Chelleskeile versahen hier vielleicht große Knochenwerkzeuge; doch hat man unter den zerschlagenen Tierknochen von Taubach manches als Artefakt gedeutet, was wohl einfaches Zufallsprodukt war: einen Bärenknochen als Dolch, eine Rhinoceros-Femurkugel als Schale usw. (H. Möller, Zeitschr. f. Naturw. LXXIII. 1900. S. 41. A. Lissauer VBAG. 1900. S. 279.)

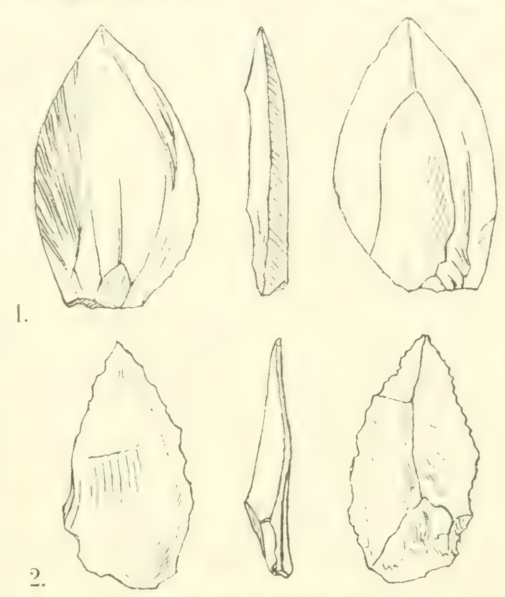


Fig. 7. ($^2/_3$ n. Gr., s. u.)
Moustérien von Taubach bei Weimar. Nach J. Ranke, Der Mensch[2] II. S. 431. Fig. 1; 2.
(1. 2. pointes Moustériennes ohne Retouchen in je 3 Ansichten.)

Die Fundstelle von Taubach[2]) war ein Lagerplatz, auf dem man die Feuerherde, die Mahlzeitreste und die ärmlichen Geräte der ältesten Be-

---

[1]) In Le préhistorique, 1. Aufl. S. 171, schreibt G. de Mortillet Taubach einfach dem Chelléen zu. In der dritten Auflage des Buches wird es nicht mehr genannt.

[2]) Götze VBAG. 1892, S. 366 ff.

wohner Deutschlands in situ angetroffen hat[1]). Unter ihm lag die Endmoräne des nordischen Inlandeises; über ihm haben sich 4–5 m mächtige Kalktuffschichten aufgebaut, die Absätze eines großen Binnensees, der die Stelle des heutigen Ilmtales einnahm. Auf diesem Kalktuff lagert der Löß, den eine jüngere Zwischeneiszeit darüber gebreitet hat.

Weniger klar ist das Faunenbild für die Rübeländer Höhlen, die Hermanns- und die Baumannshöhle. Nach Blasius (Beitr. zur Anthropologie Braunschweigs 1898, S. 1–38) läßt es sich nicht strikte beweisen, daß die paläolithischen Einschlüsse dieser Höhlen aus einer Interglacialzeit (Blasius



Fig. 8. (3/4 n. Gr., s. S. 25.)
Moustérien aus der Neuen Baumannshöhle bei Rübeland am Harz (Braunschweig). Nach W. Blasius, Beitr. zur Anthropologie Braunschweigs 1898, S. 1–38. Tafel II; III.
(1. u. 6. racloirs Moustériens. — 2. 3. 7. pointes Moustériennes. — 4. 5. atypische Formen. — Alles wenig oder gar nicht retouchiert, in je zwei Ansichten.)

denkt an die letzte) stammen, da sie größtenteils auf sekundärer Lagerstätte angetroffen wurden. Allein es sei wahrscheinlich, daß die Katastrophen, durch welche sie verschwemmt und ältere mit jüngeren Faunen vermischt wurden, eben als Wirkungen der letzten Eiszeit aufzufassen seien. Die Steinwerkzeuge aus der Neuen Baumannshöhle (Fig. 8) sind ausgesprochene Moustiertypen und haben die größte Ähnlichkeit mit den Arbeiten von Tau-

[1]) Nicht angeschwemmt, wie v. Fritsch (Corrbl. AG. XXXI. S. 102) beweisen wollte.

bach. Auf eine Interglacialzeit weist nach Blasius namentlich auch der Umstand hin, daß in der Hermannshöhle vorzugsweise Höhlenbärenknochen, darunter auch solche, welche abseits von den glacialen Ablagerungen gefunden wurden, die Spuren menschlicher Tätigkeit zeigen, indem sie zur Markgewinnung aufgeschlagen, Schulterblätter u. dgl. zu Pfriemen, die Unterkiefer zu natürlichen Hämmern verarbeitet sind. Ferner macht die obere Höhlenlehmterrasse am westlichen Ende der Neuen Baumannshöhle nach dem genannten Gewährsmann „ganz den Eindruck, als ob sie vollkommen unangerührt seit einer älteren Diluvialzeit gelegen hätte".

In den Funden von Taubach und Rübeland sehe ich die Pfeiler einer noch sehr unvollkommenen Brücke, welche von Westeuropa nach Österreich-Ungarn herüberführt. In den unteren Schichten der Höhlen bei Stramberg in Mähren und in dem während der letzten Jahre so häufig genannten Fundorte Krapina in Kroatien werden wir die Vertretung des Chelléo-Moustérien im Donaugebiete kennen lernen.

Der Nachweis der Gleichzeitigkeit der altdiluvialen Funde von Taubach, aus der Šipkahöhle und aus Krapina, bezw. ihrer Zugehörigkeit zu einer und derselben untersten paläolithischen Kulturstufe ist anthropologisch um so wertvoller, als diese drei Lokalitäten auch leibliche Überreste (Schädelbruchstücke) des diluvialen Menschen geliefert haben, welche derselben niedrigen Entwickelungsstufe angehören. Aus Taubach liegt nur ein nachweislich in der paläolithischen Kulturgeschichte gefundener menschlicher Milchbackenzahn aus dem linken Unterkiefer eines etwa neunjährigen Knaben und der erste echte Molarzahn eines linken Unterkiefers vor[1]. Von höchstem Belange scheint mir das Ergebnis, zu welchem Nehring, Klaatsch und Walkhoff übereinstimmend gelangt sind, daß die Zähne, bezw. Schädelreste von Taubach, von der Šipkahöhle und aus Krapina entwickelungsgeschichtlich tiefer stehen als die im Löß von Předmost gefundenen Kiefer und Zähne, welche der Mittelstufe des Diluviums angehören[2].

Es ist nicht zu verkennen, daß, sowie wir uns von Frankreich ostwärts wenden, die paläolithischen Fundstellen, besonders wenn man nur einer Kulturstufe nachgeht, ungeheuer weit auseinander liegen und an Zahl auffällig gering sind. Aber einerseits hat der Boden wohl noch nicht alles hergegeben, was uns vorbehalten ist; andererseits ist die geringe Zahl, die Kleinheit und Beweglichkeit der diluvialen Jägerhorden und die Länge der Zeit, in der gleiche Kulturzustände herrschten, in Anschlag zu bringen. In letzterer Hinsicht hat F. Ratzel (Ber. sächs. Ges. d. Wiss. 1900. S. 98) einige, wie mir scheint, sehr richtige Bemerkungen gemacht. „Das ist", sagt er, „das zufällige Auftauchen kleiner Jägergruppen in günstigen Jagdgebieten, abhängig von den Wanderungen der Mammute und später der Renntiere." Er hätte auch noch ältere Jagdtiere nennen können. „Es liegt in der Natur dieser Lebens- und Ernährungsweise, daß die einzelnen Gruppen nicht zahlreich sein konnten. Also kleine und weit zerstreute Horden, im besten

[1]) Nehring, Über fossile Menschenzähne aus dem Diluvium von Taubach bei Weimar. Naturwiss. Wochenschr. 1895. Nr. 31. — Derselbe, Über einen fossilen Menschenzahn aus dem Diluvium von Taubach bei Weimar VBAG. 1895. S. 338.

[2]) Nehring, Über einen diluvialen Kinderzahn von Předmost in Mähren unter Bezugnahme auf den schon früher beschriebenen Kinderzahn aus dem Diluvium von Taubach bei Weimar. VBAG. 1895. S. 425.

Falle" (Frankreich) „großer Reichtum der Reste in beschränkten Gebieten, der längeres Verweilen oder häufige Wiederkehr beweist. Mit der weiten Zerstreuung kontrastiert auf den ersten Blick in merkwürdiger Weise die Übereinstimmung der Funde auf einem weiten Gebiete. Die vielbestaunte Gleichförmigkeit der paläolithischen Kultur" — richtiger der einzelnen paläolithischen Kulturstufen — „über einen großen Teil von Europa in derselben geologischen Periode erklärt sich leicht aus der großen Beweglichkeit des mit den Riesensäugetieren unbeschränkt wandernden Menschen der älteren Quartärzeit." Zu solchen Betrachtungen steht dem Ethnographen ein viel reicheres Material zu Gebote als dem Prähistoriker, und durch den oft erwähnten Reichtum französischer Fundschichten darf man sich nicht eine vonvornherein unwahrscheinliche Seßhaftigkeit der quartären Jägerstämme vortäuschen lassen.

Aus der gesamten bisherigen Betrachtung ergeben sich folgende zwei Gründe für die Zusammenziehung der Typen von Chelles und Moustier in eine Kulturstufe und für die Verlegung derselben in eine ältere Interglacialzeit:

1. Das Zusammenvorkommen der genannten Typen einerseits nebeneinander, andererseits neben einer gemischten, teils wärme-, teils kälteliebenden Fauna von hoher Altertümlichkeit, wie in St.-Acheul, Tilloux usw.
2. Das Auftreten von Moustiertypen neben einer altertümlichen, wärmeliebenden Fauna wie in Taubach und Krapina.

Dazwischen steht ein Vorkommen wie das von Villefranche-sur-Saône, wo ausgesprochene Moustiertypen mit einer gemischten, altertümlichen Fauna vereinigt sind.

III. Mittelstufe oder Solutréen („Moustéro-Solutréen").

Erste Stufe vorgeschrittener Jägerkultur. Eine Periode milden Klimas (Zwischeneiszeit). Mammut- und Pferdezeit. Periode der Lößbildung.

Fauna von der Unterstufe durch den Verlust der wärmeliebenden Tiere verschieden. Mammut und wollhaariges Nashorn zahlreich vorhanden. Am häufigsten das Wildpferd. Renntier noch selten. Daneben Edelhirsch und Bison. An Höhlenraubtieren Leo, Ursus, Hyaena, ferner Wolf, Fuchs. Gegen Ende der Periode nehmen infolge klimatischer Veränderung die Dickhäuter und Raubtiere stark ab. Das Mammut wird seltener; der Höhlenbär erlischt völlig.

Die Anwesenheit einer afrikanischen (negroïden und steatopygen) Menschenrasse scheint durch Darstellungen in elfenbeinernen Rundfiguren und durch die Skelette vom „Grimalditypus" Verneaus wenigstens für das südliche Westeuropa bezeugt.

Steinwerkzeuge von feinerer, z. T. sehr feiner Arbeit, anfangs noch Moustiertypen, später die eigentlichen Solutrétypen. Daneben Schnitzerei in Knochen und Elfenbein. Treffliche plastische Figuren und vorgeschrittenes z. T. krummliniges Ornament. Tierzeichnungen an den Höhlenwänden.

Stationen unter freiem Himmel und in Höhlen. In Frankreich: Brassempouy, Solutré, Laugerie-haute usw. — In Belgien: Pont-à-Lesse. — In Oberitalien: Höhlen von Mentone. — In Mähren: Brünn und Předmost. — In der Ukraine: Kijew (?)

Für die auf das Chelléo-Moustérien Westeuropas folgende Kulturstufe gebrauche ich hier und im folgenden den Namen „Solutréen", obwohl sich der Begriff, den ich damit verbinde, wie sich zeigen wird, mit dem des Mortilletschen „Solutréen" nicht vollkommen deckt[1]). Für mich ist das Solutréen im wesentlichen eine große zentrale Stufe zwischen dem vorausgehenden Chelléo-Moustérien und dem nachfolgenden Magdalénien. Als solche läßt es sich für jene Teile Europas nachweisen, in welchen auch die beiden anderen Stufen vertreten sind, während in Italien, wo das Magdalénien fehlt, das Solutréen bis zum Beginne der jüngeren Steinzeit fortdauert.

Das Solutréen, wie ich es auffasse, trägt z. T. die Kennzeichen des Mortilletschen Solutréen, z. T. die der älteren Periode von Piettes âge glyptique; aber ich sehe keinen Grund, von der einmal eingebürgerten, wenn auch vielfach bestrittenen Bezeichnung abzuweichen. Es wird sich, wie ich denke, zeigen lassen, daß gerade dieser von vielen Seiten skeptisch behandelten Kulturstufe eine hohe Bedeutung in dem ganzen paläolithischen Schichtenkomplex zukommt. Ist es einmal sichergestellt, was jetzt nur erst Vermutung sein kann, daß die Träger dieser Kulturstufe im südlichen Westeuropa afrikanischer Herkunft waren, von negroïdem Charakter, wie ihn der Grimaldi-Typus zeigt, und wie er vielleicht auch in den plastischen Schnitzwerken von Brassempouy zu erkennen ist, dann wird die Bedeutung dessen, was ich hier Solutréen nenne, ins hellste Licht treten. Mortillet hat diese Bedeutung kaum recht erkannt, er hat sie höchstens „entrevue", wie die Franzosen sagen; aber es gebührt ihm doch das Verdienst, die Stufe aufgestellt und, soweit er sie durchschaute, hartnäckig verteidigt zu haben.

Besonders gegenüber der in Frankreich beliebten chronologischen Zweiteilung der älteren Steinzeit in eine „Époque des alluvions" und eine „Époque des cavernes"[2]), welche auch in Paul Girods Annahme von 2 aufeinander folgenden invasions paléolithiques in Westeuropa ihren Ausdruck findet, lege ich großes Gewicht auf jene Mittelstufe, die das Chelléo-Moustérien vom Magdalénien und damit die Neandertalrasse von den jungdiluvialen Menschenformen (ob man sie nun nach Crô-Magnon, Laugerie-basse oder La Chancelade benennt) scheidet und die große Kluft zwischen beiden archäologisch, vielleicht auch anthropologisch, ausfüllt.

Das Solutréen ist eine Zwischeneiszeit und wird auch von Mortillet unausgesprochen als solche charakterisiert. Er schildert es nämlich als eine Periode milden Klimas — doux et sec, retrait des glaciers — zwischen zwei Kälteperioden: dem Moustérien (froid et humide) und dem Magdalénien

[1]) Passender wäre vielleicht die Bezeichnung Moustéro-Solutréen, die ich aber, als zu schleppend, vermeide. Es genügt, zu wissen, daß es sich nicht, wie bei Mortillets Solutréen, um eine untere Stufe des Paléolithique supérieur, sondern um das Paléolithique moyen handeln soll, welches bei Mortillet durch das reine Moustérien vertreten ist. Moustiertypen fanden sich in Laugerie-haute dem Solutréen, in Laugerie-basse dem Magdalénien beigemengt. Es sind primäre Formen der Feuersteinbearbeitung, die halb automatisch entstehen und deshalb, fast notwendig, neben allen anderen vorkommen.

[2]) Es gibt keine bestimmte Époque des cavernes unter den paläolithischen Kulturstufen. Wo Höhlen existieren, sind sie in allen Phasen der älteren Steinzeit vom Menschen besucht und benutzt worden. Das Magdalénien ist nur die Zeit, deren reichlichste Überreste aus Höhlen stammen.

(froid et sec). Kälte und Feuchtigkeit sind die Kriterien einer echten Eiszeit: Kälte und Trockenheit herrschen in einer Nacheiszeit oder beginnenden Zwischeneiszeit. Das Solutréen folgt also auf eine Eiszeit und ist durch eine weitere Eiszeit vom Magdalénien getrennt. Auf die günstigen klimatischen Verhältnisse des Solutréen hat auch schon Mortillet die Kulturhöhe dieser Stufe zurückgeführt. „Très probablement, c'est l'action stimulante des variations de température dans des proportions convenables, ainsi que la douce et bienfaisante influence du beau temps et du soleil, qui ont amené le grand mouvement industriel que nous avons constaté à l'époque solutréenne.“ (Le Préhist.[3] S. 530.) Es ist weniger die Industrie als die bildende Kunst, deren merkwürdiger Aufschwung unter diesem Gesichtspunkt begreiflich wird, sowie sich durch die Eiszeit, welche das Solutréen vom Magdalénien trennt und Mitteleuropa zur Renntierweide gestaltete, mancher Verlust erklärt, den die menschliche Kultur im letzteren Zeitraum erlitten hat.

Für den klimatischen Unterschied zwischen Solutréen und Magdalénien sind nicht nur die oben erwähnten Verhältnisse Österreichs, sondern auch die Frankreichs bezeichnend. Obwohl Höhlen fast in allen prähistorischen Perioden, nicht nur in denen des Quartärs, als menschliche Wohnstätten erscheinen, ist doch das Magdalénien das eigentliche Höhlenzeitalter, und weitaus das Allermeiste, was uns aus dieser Stufe erhalten ist, stammt aus Höhlen. Anders im Solutréen. Wie Mortillet l. c. S. 626ff. ausführt, liegen die Stationen dieser Stufe zuweilen in der Nähe kleiner Grotten und Felswände, erstrecken sich aber nicht nur am Fuß der Felsen, sondern weithin an den anschließenden Abhängen, Weinbergen usw. Auch Laugerie-haute ist nur ein einfaches Abri und der Fels von Solutré nicht einmal ein solches; denn die Station liegt dort auf einem vollkommen offenen kleinen Plateau. Gleiches gilt von vielen anderen Wohnplätzen dieser Zeit in Frankreich.

Unter den Kennzeichen dieser Stufe stehen die industriellen Solutrétypen aus Feuerstein, namentlich die auffälligsten — pointe-à-feuille-de-laurier und pointe-à-cran — nicht so entscheidend obenan, wie es das System in mechanischer Auffassung verlangt. In Solutré selbst sind die lorbeerblattförmigen Spitzen nicht allzu häufig, und die Schaftzungenspitzen fehlen gänzlich. In Laugerie-haute sind die ersteren überaus häufig, die letzteren selten. In der Grotte de l'Église zu Excideuil sind dagegen die pointes-à-cran so schön und häufig, daß man diese Form auch als type d'Excideuil bezeichnet hat. G. de Mortillet wollte deshalb im Solutréen 2 Stufen unterscheiden: eine ältere mit Lorbeerblattspitzen (= John Evans' Stufe von Laugerie-haute) und eine jüngere mit Schaftzungenspitzen, die er „Eyzien“ nannte (= J. Evans' Stufe von Crô-Magnon).

Wie sehr man auch an klassischen Fundstellen vom System im Stiche gelassen werden kann, lehrt eine kürzlich von Capitan und Breuil gegebene Mitteilung über eine systematische Ausgrabung in Laugerie-haute, am Nordende des Weilers, dicht unter den großen Sturzblöcken. Zu oberst fanden sich Feuerstellen mit typischem Magdalénien (burins und Schaber aus Stein, Nadeln und Pfriemen aus Knochen und Elfenbein). Tiefer unten hätte das Solutréen lagern sollen: allein statt dessen wurde die Flintindustrie sehr plump und zeigte nur grobe Werkzeuge von verschiedener Form, welche

meist nur an einer Stelle retouchiert waren. Zahlreich fanden sich Arbeiten in Bein, Renngeweih und Elfenbein, Pfriemen und andere Spitzen, Glättwerkzeuge, gewisse spezielle Formen, durchbohrte Zähne und Muscheln. Ganz zu unterst in dieser Schicht lag ein einziges Bruchstück einer pointe-à-cran, welches allein die Zugehörigkeit derselben zum Solutréen bezeugte. (Rev. de l'école d'Anthr. XII. 1902. S. 338.)

In der berühmten Grotte du Placard, Com. Vilhonneur (Charente), lagerte das Solutréen unter einer starken Madeleineschicht und über einer ebenso starken Moustierschicht. Es zerfiel in 2 durch Schutt getrennte Ablagerungen, wovon die untere pointes-à-feuille-de-laurier, die obere pointes-à-cran enthielt. Kürzlich untersuchte Masfrand einen Rest des Grottenbodens, nachdem er einen 2100 kg schweren Block hatte wegwälzen lassen. Er fand die Madeleine- und die Moustierschicht je 1.50 m, die dazwischen liegende Solutréschicht 1 m mächtig. Letztere enthielt typische Schaber und einige pointes-à-cran, namentlich aber viele Knochen vom Wildpferd und vom Renntier. Die von Maret beobachtete Zweiteilung der Solutréschicht scheint dabei nicht konstatiert worden zu sein. (Dagegen hat Chauvet die Moustierschicht an einer Stelle durch Geröll in 2 Zonen getrennt gefunden, wovon die untere auch 2 coups de poing enthielt.)

Die pointes-à-feuille-de-laurier und à cran sind sehr auffallende Erscheinungen; aber sie haben für die Stufe, die wir hier betrachten, nicht die Bedeutung führender Typen, weil sie einerseits zu selten sind und andererseits auch wohl noch in späterer Zeit, im Magdalénien, vorkommen. Es gibt sicher viele Stationen unserer mittleren Stufe, wo sie beide fehlen und an ihrer Stelle andere, minder scharf ausgeprägte Typen erscheinen, namentlich dicke Schaber mit halbkreisförmigem, steil zugehauenem, kannelierteın Ende und breite blattförmige Spitzen, die nach dem System eher in das Moustérien gehören würden. Weil die Verhältnisse so beschaffen sind, ist das Solutréen ein Schmerzenskind des Systematikers, der diese Stufe nur mit Mühe und Not als durchgehende Schicht zu erweisen vermag. Es war eben einfach nicht jedermanns Sache, die beiden erstgenannten klassischen Typen, die Vertreter der apogée des instruments en pierre, herzustellen (so wenig, als man überall in den Stationen des Solutréen und des Magdalénien Werke der figuralen Glyptik antrifft). In Frankreich sind einige cachettes nachgewiesen, in welchen Schaftzungen- und Lorbeerblattspitzen geborgen waren, von letzteren einmal, bei Volgu (Saône-et-Loire), 14 sehr schöne und große Stücke (32 bis 35 cm lang) aus ortsfremdem Feuerstein gearbeitet[1]), ein Beweis, daß mit diesen feinen Arbeiten eine Art Handel getrieben wurde, der natürlich nicht überall hinreichte und nicht die ganze Steinmanufaktur beherrschte.

Nach Mortillet, „Le solutréen se relie intimement au moustérien" (l. c. S. 236). Er belegt dies mit gewissen Übergangsformen, die eine Mittelstellung zwischen dem racloir moustérien und dem grattoir solutréen oder zwischen der pointe moustérienne und der Lorbeerblattspitze des Solutréen einnehmen. In Solutré selbst ist an der Basis der Fundschichten von Ducrost und Arcelin das Chelléo-Moustérien konstatiert worden (Matériaux XI. 496. Bull. Soc. Anthr. Lyon. 1888. S. 91). Was aber Mortillet nicht

[1]) Chabas, Les silex de Volgu, Chalon 1874.

erkennt und, ganz im Banne seines Systems, auch nicht erkennen darf, ist der genetische Zusammenhang des Solutréen mit dem Chelléen, besser gesagt mit den Typen von St.-Acheul, also mit Erscheinungen, die der Stufe des Chelléo-Moustérien, vielleicht einer etwas jüngeren Entwickelungsphase derselben angehören. Der schönste und auffälligste Solutrétypus, die Lorbeerblattspitze, ist nichts als ein extrem verfeinerter coup de poing

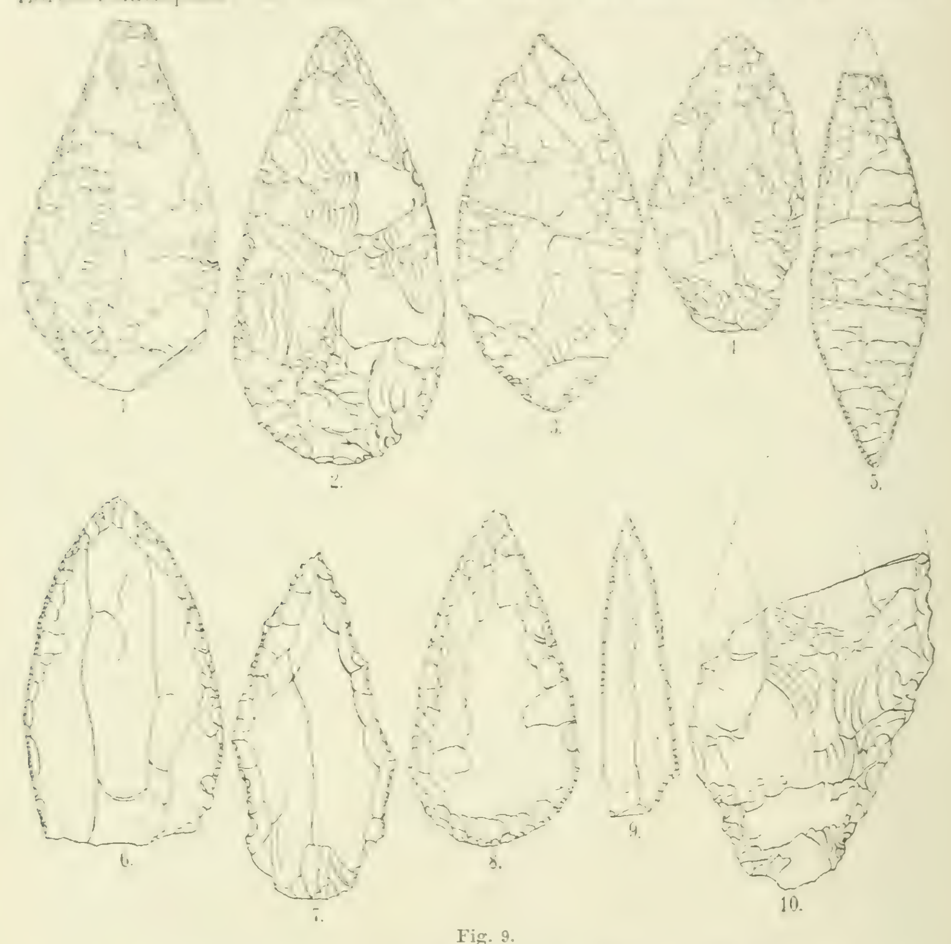


Fig. 9.
Entwickelung des Chelléo-Moustérien zum Solutréen in Frankreich.
(1. coup de poing Chelléen aus Chelles, nach Mortillet Mus. préhist. VI. 25. — 2. coup de poing Acheuléen aus Abbeville, nach Capitan, L'Anthrop. XII. S. 115 f. 7. — 3. Lorbeerblattspitze aus Solutré, nach Mortillet l. c. XVII. 98. — 4. Desgl. aus Brassempouy, nach Piette, L'Anthrop. IX. S. 541. f. 17. — 5. Desgl. aus Solutré, nach Mortillet l. c. XVII. 97. — 6. pointe Moustérienne aus Le Moustier, nach l. c. XII. 67. — 7. pointe Moustérienne aus Soyons, nach l. c. XII. 72. — 8. grattoir Solutréen aus Excideuil, nach l. c. XIX. 119. — 9. pointe-à-cran Solutréenne aus Brassempouy, nach Piette l. c. IX. S. 543 f. 21b. — 10. Lorbeerblattspitze, Fragment, aus Brassempouy, nach l. c. S. 542. f. 20.)

Acheuléen. Nicht dadurch, daß, wie Mortillet meint, die Retouchen, welche an den Moustiertypen nur den Rand einer Seite einnehmen, allmählich auch den Rand der anderen Seite einnehmen oder die ganze Fläche überziehen, ist jener Solutrétypus entstanden, sondern dadurch, daß die (beim Chelleskeil von Anfang an b e i d e Flächen formenden) Absplitterungen immer feiner und zarter werden und so zunächst zum Keil von St.-Acheul, dann zur Lorbeer-

blattspitze führen, deren Dünne und Leichtigkeit ohne solche diskrete Behandlung gar nicht zu erreichen gewesen wäre. Das hat schon E. Dupont gesehen, und mit ihm findet S. Reinach (Ant. nat. I. 209), daß sich die Industrie von Solutré durch ihre technischen Prozeduren an die von St.-Acheul anschließt. (Vgl. Fig. 9. S. 30.)

Trotz ihrer Entstehung aus dem verfeinerten Chelleskeil, dem coup de poing Acheuléen, erscheinen die lorbeerblattförmigen Flintspitzen an manchen Orten relativ sehr spät in größerer Zahl. Dafür spricht der Befund in der Höhle von Brassempouy und die Stratigraphie von Solutré selbst: zwei Fundorte, welche auch das miteinander gemein haben, daß über dem Solutréen keine Madeleineschicht lagert. In Solutré [1]) fanden sich an der Basis des Schichtenkomplexes kleine Feuerstellen mit Pferd- und Renntierknochen und mit Feuersteinen, die einem vorgeschrittenen Acheuléo-Moustérien angehören. Darüber lagerten kolossale Anhäufungen von Pferdeknochen mit höchst seltenen Überresten vom Renntier und vom Mammut und nur wenigen messerförmigen Feuersteinklingen. Es folgte eine nahezu sterile Schicht und darüber eine Kjökkenmödding, vorherrschend aus Pferdeknochen, dabei auch Knochen vom Mammut und vom Höhlenbären. In den umherliegenden Herdstellen sind Pferdeknochen viel häufiger als solche vom Renntier. Die Werkzeuge sind Messer und Schaber, aber noch keine typischen Solutréblattspitzen. Erst über einer schwachen sterilen Schicht folgen dann die Herdstellen der Mortilletschen Solutréstufe mit Knochenabfällen, unter welchen jetzt Renntierknochen vorherrschen, und hier erscheinen die schönen pointes-à-feuille-de-laurier mit anderen minder seltenen Werkzeugformen. Zwischen dem ausgehenden Chelléo-Moustérien und dem Mortilletschen Solutréen erfolgte also eine sehr starke Ablagerung, die einer Pferde- und Mammutzeit angehört, und darin erblicke ich, da jenes Pferdemagma ebenfalls eine hervorstechende Merkwürdigkeit dieses Fundortes ist, **das faunistische Kriterium des unteren Solutréen.** Das Mortilletsche Solutréen ist ein oberer Horizont derselben Periode oder ein unterer Horizont der Renntierzeit; das mag dahingestellt bleiben. Ich fasse es hier mit dem unteren Solutréen zu einer Solutréstufe im weiteren Sinne zusammen [2]).

Die Kulturbedeutung der so erweiterten Solutréestufe erhellt aus den Arbeiten Piettes, mit welchen wir uns im folgenden zu beschäftigen haben. Wir stoßen hier auf das zweite, große, französische System der paläolithischen Altertümer Westeuropas, welches nicht minder wertvoll ist als das System Mortillets, aber nicht minder der Kritik bedarf wie dieses. Eduard Piette, der nach den Bahnbrechern der französischen Diluvialforschung, nach Boucher de Perthes, Lartet, Mortillet, als erster und bedeutendster genannt werden muß, der mit unvergleichlichem Glück und Eifer gearbeitet

---

[1]) Ducrost und Arcelin, La stratigraphie de l'éboulis de Solutré, Matériaux XI. 496 ff.

[2]) Nach Capitan, Rev. École d'Anthr. IX. 1899. S. 23 ist die alte Meinung, daß über der Solutréschichte von Solutré keine jüngere paläolithische Schicht lagert, nicht richtig. Er selbst untersuchte 1898 eine Stelle inmitten der Station und fand 1,15 m tief eine meterstarke Geröllschicht mit Knochen und Zähnen vom Renntier und Pferd und einer großen Zahl madeleinetypischer Feuersteine (feine Klingen, burins, burin-grattoirs, Bohrer, aber keine einzige Solutréspitze). Darunter lag eine 40 cm mächtige Herdschicht mit stärkeren Schabern und Burins und namentlich mit einer Anzahl typischer Solutréspitzen.

Piettes System der älteren Steinzeit.

Quartär	Klima	Fauna	Industrie	Stufen
jüngeres	Gemäßigt.	Der Gegenwart.	Geschliffene Steinwerkzeuge	Pélécyque (Robenhausien).
			Übergang.	Arisien (Étage coquillier).
	Kalt und feucht.	Der Gegenwart (Edelhirsch u. Eber sehr häufig).	Feuersteintypen wie in der vorhergehenden Zeit, flache Hirschhornharpunen.	Asylien (Étage des galets coloriés).
älteres oder Pleistocän.	(Trocken) Kalt	Elephas primig. Rhinoceros tichorhinus.	Kleine Feuersteinwerkzeuge. — Schnitzerei in Knochen usw. Période glyptique. Bildende Kunst.	Gourdanien (Cervidien) (Étage de la gravure).
				Papalien (Eburnéen, Éléphantien, Étage de la sculpture).
	(Feucht)	Cervus tarandus.	Schaber und Spitzen, einseitig retouchiert.	Moustérien (Eiszeit).
	Warm.	Elephas antiquus. Rhinoceros Merckii. Hippopotamus.	Große, mandelförmige, auf beiden Seiten grob zugehauene Steinwerkzeuge.	Acheuléen (fortschreitende, aber noch wenig intensive Abkühlung).
				Chelléen (Vorherrschaft des Elephas antiquus).
				Tillousien (Übergangsz., charakter. durch d. Zusammenvorkommen von Elephas meridionalis, antiquus u. primigenius).

hat [1]), schließt sich in seiner Einteilung der diluvialen Kulturstufen Westeuropas für die älteren Zeiten, bis einschließlich des Moustérien, ziemlich eng an Mortillet an. Aber hinsichtlich der jüngeren Stufen, die ihm seine

[1]) Piettes Hauptwerk, L'art pendant l'âge du renne mit 100 Tafeln, ist längst vorbereitet, aber noch nicht in Buchform erschienen, vgl. Bull. et Mém. Soc. d'Anthr. Paris I. S. 299. Seine wichtigsten Abhandlungen stehen in der Zeitschrift L'Anthropologie. Es sind folgende: Notes pour servir à l'histoire de l'art primitif (V. 1894. S. 129). — La station de Brassempouy et les statuettes humaines de la période glyptique (VI. 1895. S. 129). — Études d'ethnographie préhistorique (VI. 1895. S. 282; VII. 1896. S. 1; 385 [dazu das Album in 4° Les galets coloriés du Mas d'Azil]; IX. 1898. S. 531). — Eine tabellarische Übersicht seines Systems (Classification et Terminologie des temps préhistoriques) s. Zentralblatt für Anthropologie usw. VI. 1901. S. 63 und danach oben im Texte.

Piette hat seine Schichtnamen, aber auch seine Ansichten, wiederholt geändert. So erklärte er früher (s. o. S. 11) die ältere Stufe des âge glyptique, die Periode der Rundbildnerei, für ein Zeitalter milden und feuchten Klimas, die jüngere Stufe desselben dagegen für eine Kälteperiode. Jetzt ist ihm das ganze glyptische Alter „sec et froid",

eigenen Entdeckungen hauptsächlich kennen lehrten, hat er das System ganz umgestaltet. Er verwirft die Namen Solutréen und Magdalénien für Kulturstufen und will sie nur als Typenbezeichnungen gelten lassen (L'Anthr. IX 1898 S. 531—555). An ihre Stelle setzt er seine „Période glyptique" mit 2 Unterperioden, dem Étage de la sculpture und dem Étage de la gravure. Erstere nimmt also in seinem System den Platz des Mortilletschen Solutréen, letztere den Platz des Mortilletschen Magdalénien ein. Aber sie zeigen in ihren Merkmalen wesentliche Verschiedenheiten von den Stufen Mortillets[1], und vor allem stützt sich Piette weniger auf die Formen der Werkzeuge als auf die Fauna und namentlich auf die Formen der Glyptik.

Der Étage de la sculpture, von Piette auch Éburnéen, Eléphantien oder Papalien genannt, das Zeitalter der Mammute und Wildpferde, zerfällt wieder in zwei Unterperioden zweiter Ordnung: die Assise de la sculpture en ronde bosse und die Assise de la sculpture en basrelief. — Der Étage de la gravure, von Piette auch Tarandien oder Gourdanien genannt, die Renntierzeit, zerfällt in 3 weitere Unterstufen: die Assise de la gravure à contours découpés, die Assise de la gravure sans harpons und die Assise de la gravure avec harpons.

Im Anschluß an dieses auf die Formen der Bildschnitzerei begründete System hat Piette auch eine neue Reihenfolge der Waffen- und Werkzeugformen aufgestellt. Am Beginn der Rundbilderschichte sollen noch Moustiertypen vorkommen, daneben aber schon der burin des Magdalénien, jedoch noch keine Skulpturen (vielleicht pflegte man damals nur die Holzschnitzerei). Weiterhin schließen sich an diese Steinsachen grobe Beinpfriemen und die bekannten Statuetten. (Vgl. Fig. 10 a. b. S. 35 f.) In der Basreliefschicht verschwinden die Moustiertypen; die burins werden zahlreicher, kleiner und feiner, die Schaber häufiger, es finden sich burin-grattoirs, große Spitzen und Pfriemen aus Bein und Horn und die bekannten tierischen Basrelieffiguren. Die Schichte mit ausgeschnittenen Umrißzeichnungen hat die typischen Steinwerkzeuge des Magdalénien, aber erst dicke Glättwerkzeuge und lange Spitzen aus Bein und Horn. In der älteren Schichte der reinen Umrißzeichnung auf Flächen wird alles Werkzeug reichlicher und feiner; in organischer Substanz erscheinen jetzt Wurfspeerspitzen mit gabelförmiger Basis, Nadeln, Angelhaken, durchbohrte Tierzähne, aber — dies das entscheidende Kennzeichen — noch keine Harpunen. In den jüngeren Schichten mit reiner Umrißzeichnung werden alle Arbeiten in Stein, Knochen usw. noch sorgfältiger, mannigfacher

---

es folgt auf eine Eiszeit und ist nur durch die Abnahme der Feuchtigkeit von dieser verschieden. „Le froid fut intense et il devint de plus en plus vif jusqu'à la fin de l'âge glyptique", Bull. Mém. Soc. Anthr. Paris 1902. S. 91. (Ebenda erklärt er [S. 93 f.] die ältere Phase der glyptischen Periode für ein Zeitalter der Lößbildung, was allerdings mit meinen oben vertretenen Ansichten übereinstimmt.) Die Kälte läßt er auch während seines Asylien andauern, doch bei einer Zunahme der Feuchtigkeit. Es hat wenig Wahrscheinlichkeit, daß die neuen Kulturen des „Papalien" und des „Asylien" sich unter so rauhen klimatischen Verhältnissen entwickelt haben. Auf Nicoles Anfrage (l. c. S. 96), ob Piette nur eine oder mehrere Eiszeiten annehme, scheint dieser nicht geantwortet zu haben.

[1]) „Papalien et Gourdanien ne sont nullement synonymes de solutréen et de magdalénien. Ils correspondent à une classification nouvelle." Piette, Bull. Soc. Anthr. Paris 1902. p. 92.

und reichlicher, und vor allem erscheinen jetzt zum erstenmal die mehrzähnigen Harpunen aus Renngeweih mit zylindrischem Mittelkörper. Im obersten Teil der Schichten finden sich, hier noch selten, flache Harpunen aus Hirschgeweih, welche vielmehr für eine jüngere Stufe, das Asylien, charakteristisch sind.

Dieses System der industriellen Typen weicht von dem Mortilletschen erheblich ab, und das Abweichendste liegt darin, daß Piette die Solutrétypen Mortillets in die mittlere Schicht seines Étage de la gravure stellt, also weder in seine Mammutzeit (Étage de la sculpture) noch auch nur an den Anfang seiner Renntierzeit, sondern in die vorletzte Assise derselben. Er fand nämlich die Mortilletschen Solutrétypen, wo solche bei seinen Ausgrabungen vorkamen, nur mehr von der Assise de la gravure avec harpons überlagert. Allein diese ist eben das eigentliche Magdalénien, und was dem in der glyptischen Zeit vorausgeht, hat Piette, durch lokale Befunde geleitet, offenbar in zu viele „Assises" auseinandergelegt. Eine kurze Revision seiner Beobachtungen, an der Hand seiner eigenen, sehr genauen Angaben, wird dies zeigen und die wahre Zeitstellung der Solutrétypen an den von ihm untersuchten Fundstellen erkennen lassen.

Piettes System beruht hauptsächlich auf seinen Studien in den Pyrenäenhöhlen, insbesondere in der Höhle Mas d'Azil, und er selbst gibt gewissenhaft an, worin die Verhältnisse an anderen von ihm untersuchten Fundorten, namentlich in der berühmten Grotte du Pape bei Brassempouy, von jenen grundlegenden abweichen. Daß er trotzdem zuletzt alles übereinstimmend findet, liegt in der Natur des schöpferischen Systematikers. Es kann ihm daraus ebenso wenig ein Vorwurf gemacht werden wie uns, wenn wir diese Abweichungen nun doch näher in Betracht ziehen.

Die Schichte der Rundplastik unterscheidet sich in Brassempouy und in Mas d'Azil dadurch, daß sie an jenem Orte nur menschliche, an diesem (mit Ausnahme einer einzigen Frauenfigur) nur tierische Statuetten ergab. In Mas d'Azil ist die Basreliefschicht sehr reich an Kunstwerken, in Brassempouy dagegen so arm, „qu'on ne la distingue pas toujours facilement des couches voisines". Piette führt die Basreliefarbeit auf die Schnitzerei in Renntiergeweih zurück, das zur Rundplastik ungeeignet war. In Brassempouy gab es viel, in Mas d'Azil, entsprechend dem Charakter dieses zerschnittenen Berggebietes, wenig Elfenbein. Großen Reichtum an Kunstwerken zeigte in Mas d'Azil auch die Schichte mit ausgeschnittenen Umrißzeichnungen. Aus Brassempouy kennt Piette nur ein einziges Stück dieser Art, das von einem anderen Forscher gefunden wurde. Er meint daher von dieser Schichte: „Elle existait aussi à Brassempouy", aber „elle paraît y avoir été atrophiée; elle avait été enlevée partout avant nos travaux". Die Übereinstimmung dieser beiden Schichten mit denen von Mas d'Azil ist also keineswegs evident. Ganz sicher ist in Brassempouy dann wieder die Assise à gravures simples sans harpons beobachtet, welche zahlreiche Umrißzeichnungen und namentlich viele schöne Werkzeuge des Mortilletschen Solutréen lieferte (s. Fig. 11 S. 37). Die Assise à gravures simples et à harpons fehlt in Brassempouy.

Obwohl nun Piette findet, daß die Höhle von Brassempouy die ersten 4 Stufen der glyptischen Periode sämtlich enthält, und daß „malgré quelques différences, que nous avons signalées, l'assimilation des divisions de la for-

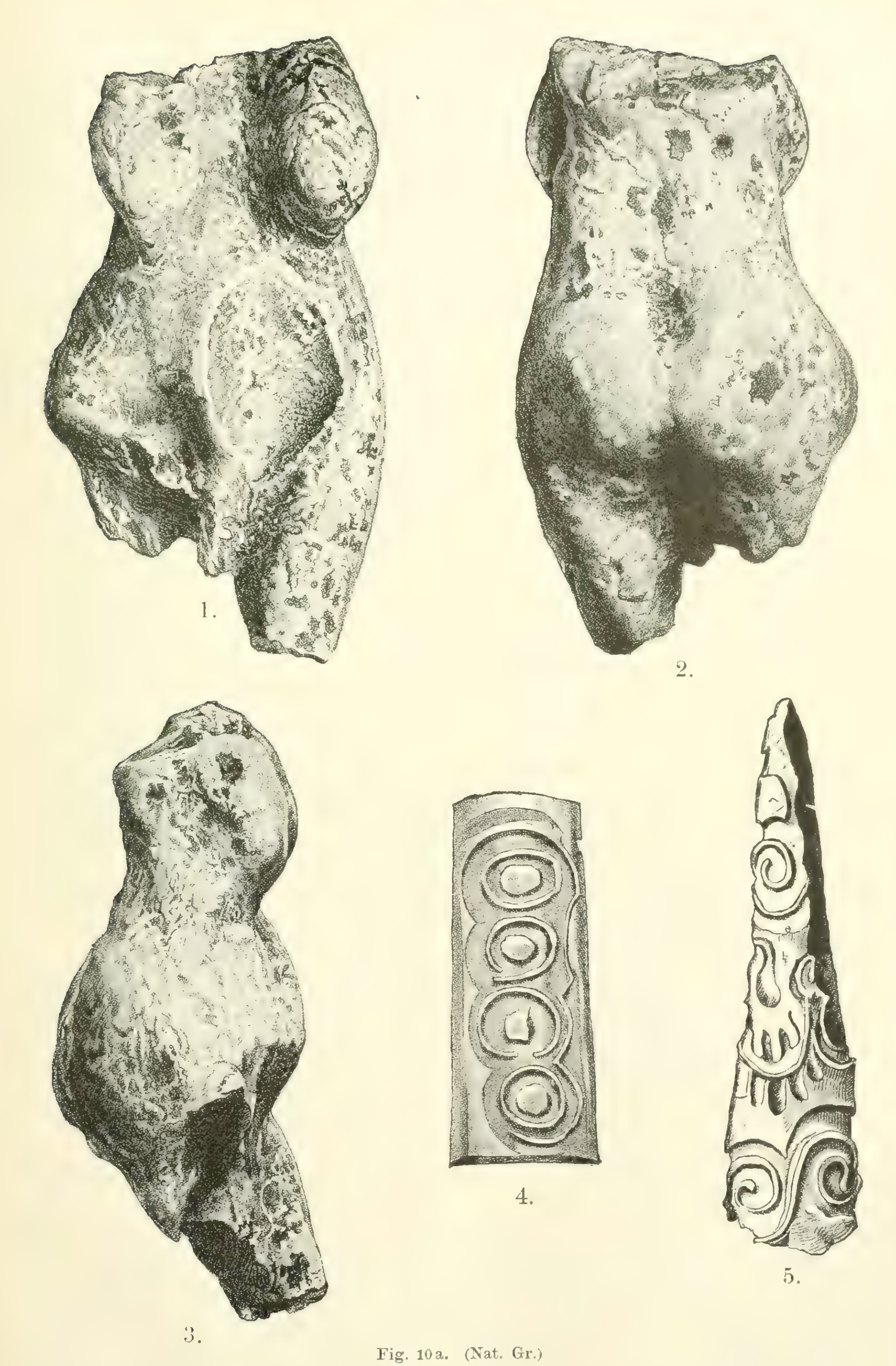


Fig. 10 a. (Nat. Gr.)
1—3. Bruchstück einer weiblichen Elfenbeinfigur aus der Grotte du Pape bei Brassempouy-en-Chalosse (Landes). Étage de la sculpture en ronde bosse. Nach E. Piette und J. de la Porterie, L'Anthr. VIII Taf. I in 3 Ansichten. — 4. Elfenbeinschnitzerei aus der Höhle von Lourdes. Nach Piette l. c. V S. 137 Fig. 7. — Desgl. aus der Höhle von Arudy. Nach dems. l. c. Fig. 6.

mation archéologique de ce gisement avec celles de la formation glyptique des stations pyrénéennes ne peut faire l'objet d'aucun doute", so sind doch, streng genommen, in der Grotte du Pape nur 2 Schichten mit Sicherheit nachgewiesen: eine untere mit Rundplastik und eine obere mit Solutré-

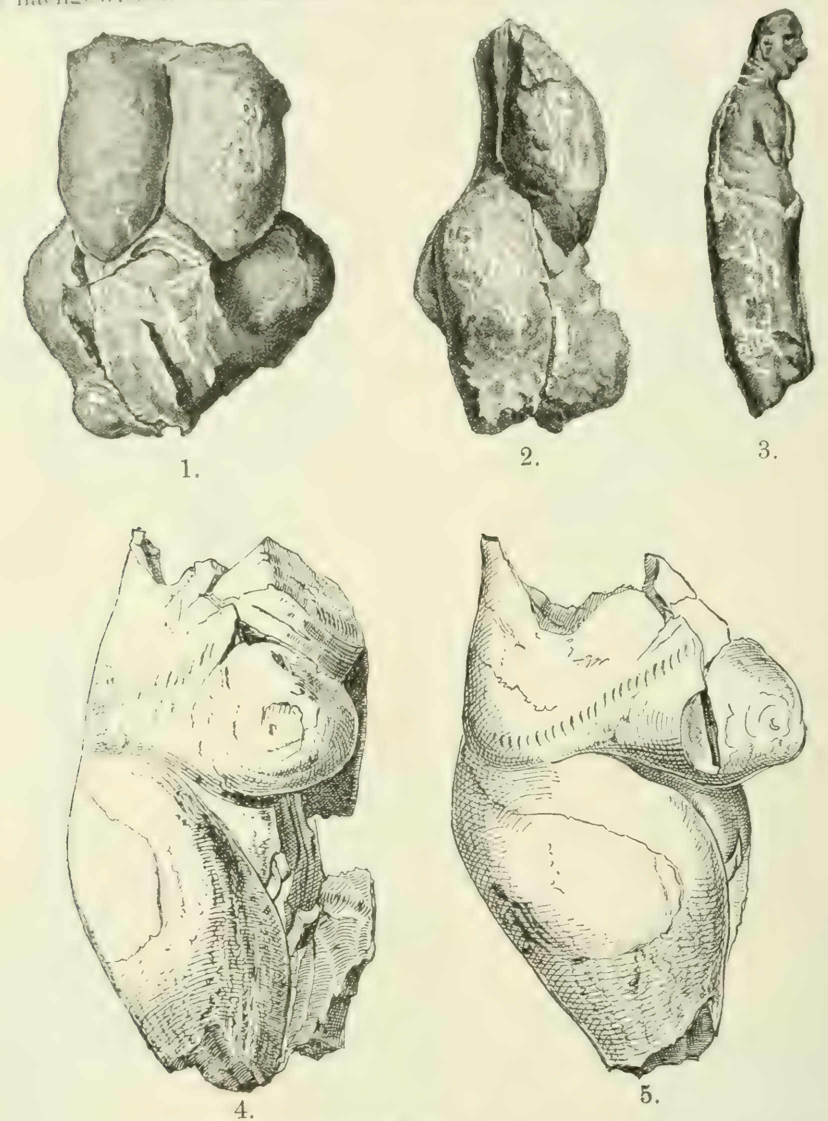


Fig. 10 b. (Nat. Gr.)
1, 2 und 4, 5. Mittelbruchstücke weiblicher Elfenbeinfiguren aus Brassempouy. Nach Piette, L'Anthr. VI Taf. I—III u. IV, 1 in je 2 Ansichten. — 3. Weibliches Figürchen aus einem Pferdezahn. Höhle Mas d'Azil. Nach dems., l. c. Taf. IV, 2.

typen und Umrißzeichnungen (s. Fig. 11 S. 37). Daß diese letztere nicht dem Ende der glyptischen Periode angehört, wird von Piette selbst anerkannt.

Einen Hauptunterschied zwischen Brassempouy und den Pyrenäenhöhlen findet Piette in den Faunen dieser beiden. Am ersteren Orte sind die Reste ausgestorbener Tierarten häufig in allen Schichten, während solche vom Renntier, ohne gerade selten zu sein, selbst in den oberen Schichten

nicht sehr häufig sind. In den Pyrenäenhöhlen sind dagegen Renntierknochen in allen Schichten sehr zahlreich und Überreste vom Mammut, Höhlenbären, Panther und von der Hyäne selten; das Rhinoceros fehlt fast gänzlich. In der 4. Schichte, die uns hier interessiert (à gravures simples sans harpons), sind diese Reste so selten, daß man glauben möchte, die betreffenden Tiere seien schon erloschen gewesen, als sie sich bildete. Nimmt man dazu, daß diese Schicht in den Pyrenäenhöhlen nicht durch Solutrétypen charakterisiert

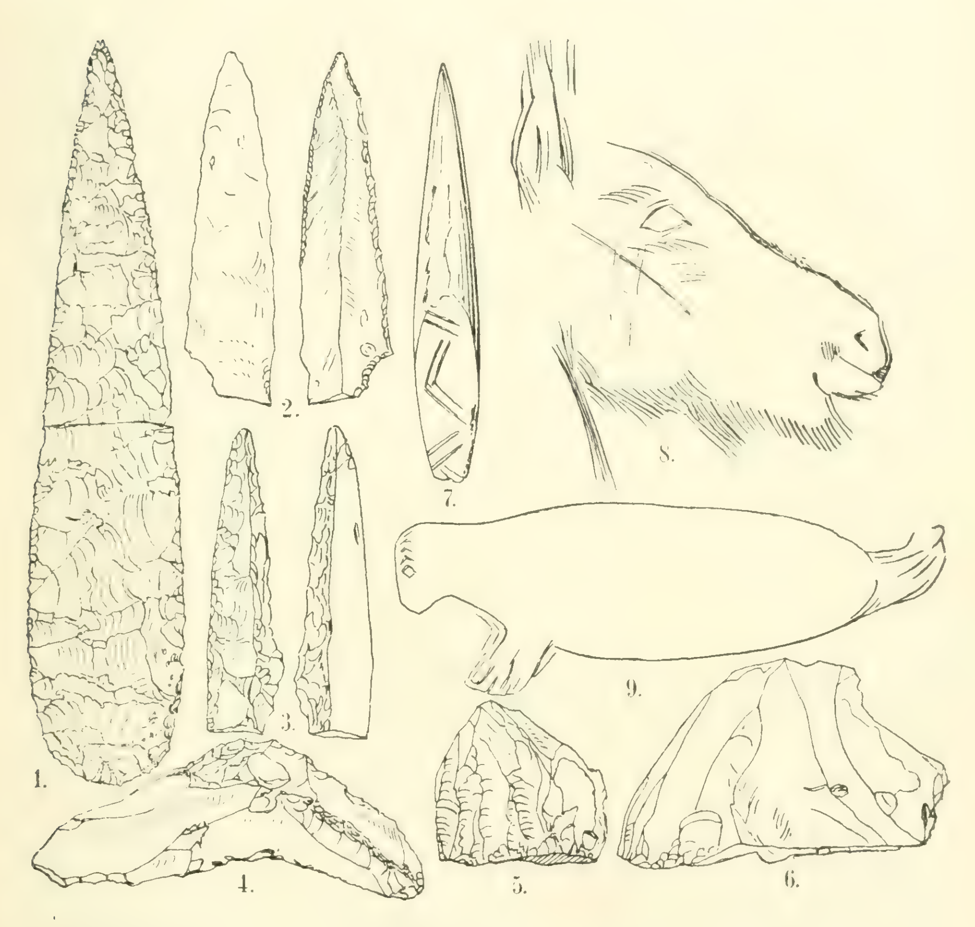


Fig. 11. ($^2/_3$ n. Gr., s. S. 36.)
Solutréen des Étage de la gravure sans harpons aus der Grotte du Pape bei Brassempouy. Nach E. Piette und J. de la Porterie, L'Anthrop. IX S. 531 ff.
(1. pointe à feuille de laurier, l. c. F. 1. — 2. pointe à cran, unten abgebrochen, in 2 Ansichten, l. c. F. 21. — 3. flèche à gibbosité, in 2 Ansichten, l. c. F. 22. — 4. grattoir incurve, caréné, l. c. F. 5. — 5. 6. grattoirs nucléiformes, l. c. F. 8. 7. — 7. Knöcherne Speerspitze, l. c. F. 29. — 8. Pferdekopf auf einer Knochenplatte graviert, l. c. F. 2. — 9. Seehund auf einem Knochen graviert au champlevé. l. c. F. 3.)

ist, so darf man an ihrer Gleichzeitigkeit mit der oberen Schichte von Brassempouy zweifeln. Piette schreibt diesen Unterschied der Faunen dem Klima und ein wenig auch der Bodenbildung zu. In der Tat ist es der Unterschied zwischen einer (älteren) Mammutzeit und einer (jüngeren) Renntierzeit.

Auch in der berühmten Höhle von Gourdan bei Montréjean (Haute-Garonne) findet Piette alle fünf Stufen seiner Période glyptique vertreten; aber nur die 4. und die 5. „avaient un magnifique développement. Les assises 2 et 3 étaient atrophiées . . L'assise no. 1. était également atrophiée". Das heißt, es waren nur 2 Schichten in ausgiebigem Masse vorhanden: die jüngste der glyptischen Periode mit Umrißzeichnungen und Harpunen und eine ältere, mit Umrißzeichnungen und Solutrétypen. Diese letztere „se prolongeait au dehors, à droite et à gauche de l'entrée de la caverne". Übrigens bemerkt Piette, daß in Stationen mit zahlreichen Gravierungen Solutrétypen gewöhnlich sehr selten sind und umgekehrt. In der Höhle von Gourdan gab es eine „partie gauche" der Solutréschicht, wo neben zahlreichen Umrißzeichnungen auf Bein nur wenige Solutréspitzen zu finden waren, und eine „partie droite", wo neben zahlreichen Solutréspitzen nur wenige Gravierungen auf Bein, dagegen viele solche auf Stein vorgekommen sind. Wenn man die überraschend späte Entdeckung der Zeichnungen an den Höhlenwänden bedenkt, darf man vielleicht vermuten, daß auch viele Gravierungen auf losem Gestein bisher übersehen worden sind. In Solutré selbst sind bekanntlich tierische Rundfiguren aus Stein gefunden worden.

Alles in allem scheint mir Piettes System zu einseitig auf die Stratigraphie von Mas d'Azil aufgebaut zu sein. Die Pietteschen Assises „des sculptures en bas-relief" und „des gravures à contours découpés", also die Stufen 2 und 3 seiner glyptischen Periode, scheinen mir als durchgehende Schichten, selbst für Südfrankreich, nicht erwiesen zu sein. Wie es den Anschein hat, wurzeln sie mehr in einer auf lokal beschränkte Vorkommnisse gestützten, theoretischen Anschauung als in der Konstatierung eines wirklichen, allgemeinen Entwicklungsganges[1]). Piette selbst schreibt das Aufkommen des Basreliefs nur der Arbeit in Renngeweih, also einem äußeren Zwange zu. Auch die ausgeschnittene Umrißzeichnung ist nur ein Surrogat der Rundplastik in dünnem, zur ronde bosse minder geeignetem Material (Knochen- und Geweihplatten). Das sind also wohl kaum allgemeine, entwicklungsgeschichtliche Stufen, sondern höchstens lokale, jüngere Unterstufen der Assise des sculptures en ronde bosse, Unterstufen, in welchen die plastische Tendenz noch vorherrscht im Gegensatz zum darauffolgenden Étage de la gravure. Ziehen wir die Stufen 1—3 demnach zusammen, so erhalten wir folgende Einteilung der glyptischen Periode:

I. Solutréen.

1. Untere Stufe: Rundbildnerei (zuweilen in Basrelief und ausgeschnittene Umrißzeichnung übergehend), aber noch keine Mortilletschen Solutrétypen.
2. Obere Stufe: Umrißzeichnung (spärlich) und Mortillets Solutrétypen.

II. Magdalénien
(noch nicht weiter eingeteilt).

Reichliche Umrißzeichnung, reichste Entwicklung der Waffentechnik in Bein und Geweih (Harpunen), aber keine Mortilletschen Solutrétypen.

---

[1]) Nebenbei bemerkt wäre die Abfolge: Rundplastik — Basrelief — ausgeschnittene Umrißzeichnung — reine Umrißzeichnung, theoretisch ein Widersinn insofern, als die ausgeschnittene Umrißzeichnung, als Surrogat der Rundplastik, unmittelbar auf diese, nicht auf das Basrelief folgen müßte, während dieses als halberhabene Arbeit auf der Fläche der reinen Umrißzeichnung unmittelbar vorhergehen müßte.

Piette meint zwar: „Il est fort peu de gisements dits magdaléniens, qui ne contiennent quelques pointes solutréennes“; allein gerade die einander so naheliegenden Stationen Laugerie-haute und Laugerie-basse, welche er anführt, bestätigen aufs nachdrücklichste das von ihm bekämpfte Verhältnis zwischen Solutréen und Magdalénien, und mit Recht mißt er selbst einzelnen Stücken, die einem on-dit zufolge da und dort gefunden sein sollen, keine Bedeutung bei.

Ziehen wir nun andere Länder in Betracht, wo die der Pietteschen Einteilung zu Grunde liegenden Erscheinungen wiederkehren. Plastische Rundfiguren, deren Fundschichten mit Piettes Eburnéen übereinstimmen, kennen wir aus Belgien, Oberitalien und Mähren. Für Belgien unterschied Dupont (L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant sur Meuse) eine Mammut- und eine Renntierzeit, d. h. eine vorletzte und eine letzte Stufe des Diluviums[1]). Die Funde aus der Renntierzeit sind echte Madeleinetypen, der wichtigste Fundort das Trou de Chaleux. Die Funde aus jenen Schichten, welche Dupont der Mammutzeit zuweist, und die uns hier zunächst interessieren (Fig. 12, 5,6), zeigen gemischten Charakter. Ein Teil derselben hat Madeleineformen (Wurfspeerspitzen, Harpunen). Anderes schließt sich dem Chelléo-Moustérien und dem Solutréen Frankreichs an. Hierzu gehören die Höhlenfunde aus dem Trou Magrite, Commune Anseremme bei Dinant, unter welchen eine 4 cm hohe steatopyge plastische Menschenfigur aus Renngeweih l. c. S. 92 Fig. 8 ein vollkommenes Pendant zu den südfranzösischen Frauenstatuetten abgibt. Hier kehrt also Piettes Eburnéen mit einer seiner auffälligsten und seltensten Erscheinungen, einer plastischen Menschenfigur mit übertriebener Bildung der Gesäßpartie, allerdings nicht aus Elfenbein, sondern aus Renngeweih geschnitzt, in Belgien, weit genug von dem Fundgebiete, in welchem Piettes âge glyptique aufgestellt wurde, wieder.

Fast ebenso interessant ist ein zweites Fundstück aus derselben Höhle und derselben Fundschicht, der troisième couche ossifère, l. c. S. 93 Fig. 9. Es ist ein Renngeweih-Basis-Ende (s. unten Fig. 79) mit einer vollkommen rätselhaften krummlinigen Zeichnung, deren labyrinthische Hauptlinien von kleinen Strichreihen eingefaßt sind. An sich dunkel und nicht weiter verwertbar, erhält dieses Stück Bedeutung durch die Ähnlichkeit seiner Gravierung mit der Zeichnung auf einem Mammutstoßzahn aus dem Löß von Kijew, Ukraine (Westrußland, s. unten Fig. 78, nach Volkov, l'art Magdalénien en Ukraine S. 6). Die Analogie ist schlagend, und wenn auch die Zusammenhänge noch im Schatten liegen, so ist es doch gewiß kein Zufall,

[1]) In die Mammutzeit setzte Dupont (Bull. Soc. Anthr. Bruxelles IV. 159, 164 auch das Chelléo-Moustérien der Umgebung von Mons im Hennegau, nahm es also für gleichzeitig mit den Höhlenschichten der Mammutzeit in den Provinzen Lüttich und Namur. Fraipont hat gezeigt (La race de Neandertal en Belgique S. 36), daß diese Annahme aus hydrographischen Gründen unzulässig ist. Zur Zeit der Höhlenbewohnung an der Lesse war der Stand der Gewässer vom gegenwärtigen nicht wesentlich verschieden. Über dem Chelléo-Moustérien bei Mons lagern dagegen Alluvionen von 30 m Mächtigkeit. Damit fällt auch Duponts Theorie von einer Entwicklung der „Podionomiten“ zu neolithischen Kulturträgern, während die Troglodyten spurlos verschwunden seien. (Congr. intern. Budapest I. S. 78.)

wenn sich in einer Höhle an der Lesse Dinge beisammen finden, die einerseits nach Südfrankreich, an den Golf von Biscaya, andererseits nach Osteuropa, an das Ufer des Dnjepr hindeuten.

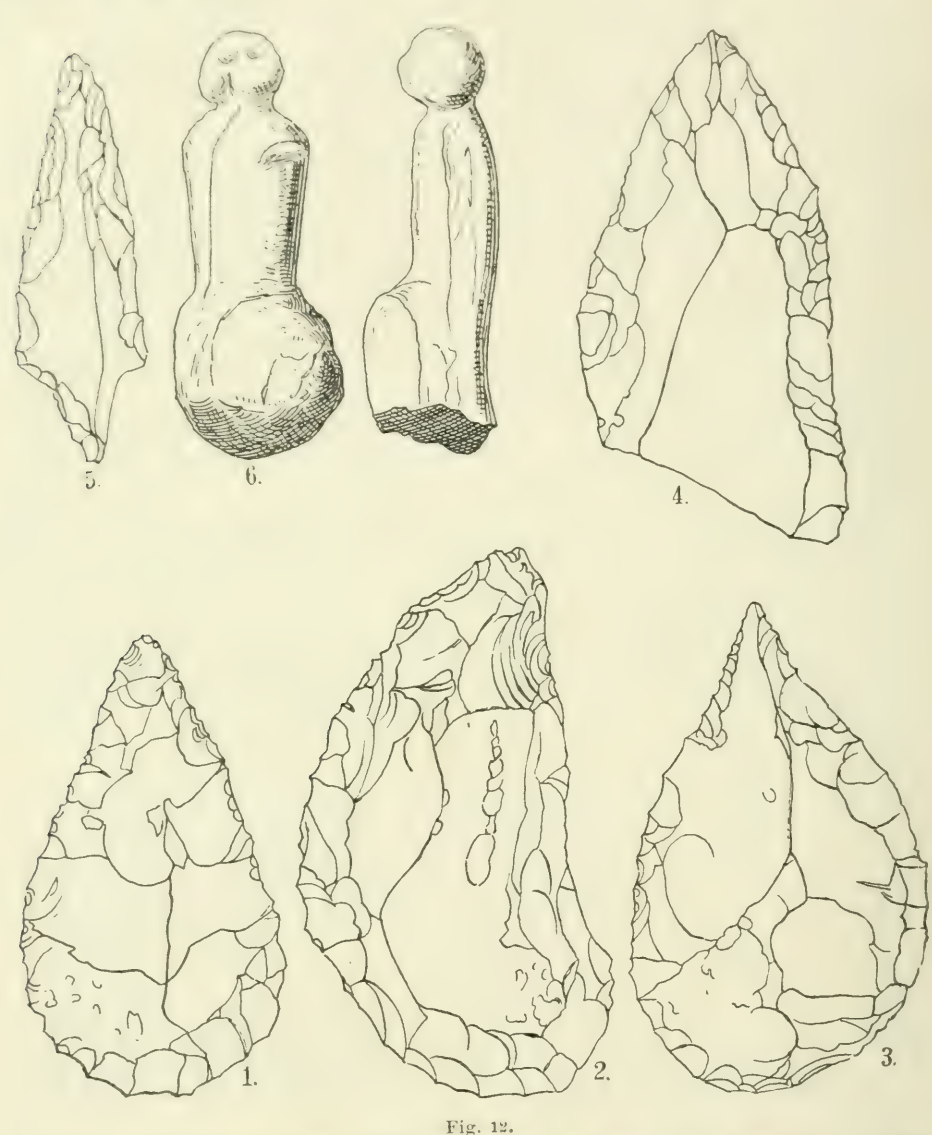


Fig. 12.

(Cheliéo-Moustérien und Solutréen in Belgien. Nach M. de Puydt, Bull. Soc. Anthr. Bruxelles XVII S. 110 f. 10, 11, 13 (1—3) und E. Dupont, L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse, Brüssel 1872 4—6.)

(1—3. Chelléo-Moustérien von Ressaix, Hennegau. — 4. Moustierspitze aus dem trou du Sureau bei Montaigle, Comm. Falaën (Prov. Namur. Dupont, S. 75 Fig. 4. — 5. pointe à cran aus dem trou de Magrite bei Pont-à-Lesse, Comm. Anseremme (Prov. Namur. Dupont S. 91, Fig. 7. — 6. Steatopyge menschliche Figur aus Renngeweih von ebenda. Dupont S. 92 Fig. 8.)

Das Trou Magrite ist eine Höhle, deren Bodenschichten zu unterst Chelles- und Moustier-, zu oberst Madeleinetypen enthielten. Dazwischen lagerte eine Schichte mit sorgfältig zugehauenen Flintwerkzeugen, welche

den Lorbeerblattspitzen des Solutréen ähneln[1]). Mortillet schreibt diese Schicht dem Solutréen zu, ohne jedoch der beiden merkwürdigen Fundstücke zu gedenken, die uns an diesem Orte allein interessieren.

Auch die berühmte Grotte von Spy enthielt mehrere Flintsachen, die den Solutrétypen nahestehen. Sehr beachtenswert ist hier die Schichtenfolge in dem genau untersuchten Vorplatz der Höhle. Über der Schichte, welche die beiden „neandertaloïden" Skelette und zahlreiche Moustiertypen enthielt, lagerte eine solche, die einer ausgesprochenen Mammutzeit zugeschrieben werden muß. Die Abfälle von der Elfenbeinschnitzerei waren hier so massenhaft, daß sie stellenweise eine 10—20 cm starke Breccie bildeten. Mehrere Herdstellen in deren Umgebung enthielten 140 Moustierspitzen und 300 Kratzer und Schaber. Das ist, bis auf die Rundfiguren, genau Piettes unteres Éburnéen oder die ältere Stufe des Solutréen, in welcher Mortillets Solutréformen noch nicht vorkommen.

Das belgische Quartär hat zuletzt der Geologe A. Rutot (vgl. oben S. 21 f.) eingeteilt und findet dabei einerseits Anschluß an Geikies Lehre von den Eiszeiten, andererseits Übereinstimmung mit den Systemen Mortillets und Piettes. Seine drei letzten Stufen sind:

3. Das „Hesbayen", eine Lößperiode ohne Fossilien und Denkmäler menschlicher Anwesenheit (die Bewohner durch große Überschwemmungen verdrängt),

4. das Brabantien, eine Mammutzeit gleich dem Éburnéen Piettes. Der Mensch bewohnte vorwiegend Höhlen und bearbeitete mit Vorliebe Elfenbein und Knochen, seltener den Feuerstein, welcher aus der Champagne geholt werden mußte,

5. das Flandrien, eine Renntierzeit gleich dem Tarandien Piettes. Zuerst erscheinen Mammut und Renntier nebeneinander; dann verschwindet jenes und dieses bleibt. Der Mensch bewohnt Höhlen und bearbeitet hauptsächlich Renngeweih, daneben den Feuerstein in typischen Madeleineformen.

Die glyptischen Funde aus dem Trou Magrite würden nach dieser Einteilung dem Brabantien, die des Trou du Chaleux dem Flandrien angehören. Übrigens will Rutot auch außerhalb der Höhlen Belgiens in den genannten oberen Quartärschichten „tout l'outillage caractéristique des industries des cavernes", wenn auch nur spärlich, angetroffen haben[2]). Er unterscheidet da das Éburnéen Piettes oder die unteren Pferdezeitschichten von Solutré mit Moustierspitzen und Schabern, mandelförmigen Werkzeugen (le tout en décadence marquée) und einseitigen grattoirs, den Vorläufern der längeren grattoirs magdaléniens, ferner das Tarandien Piettes mit seltenen Lorbeerblattspitzen und vielen länglichen Schabern, Doppelschabern, „burins", Bohrern, „lames à encoches" usw., d. h. mit den Formen der renntierzeitlichen Schichten in den Höhlen Belgiens.

[1]) Die Steinwerkzeuge aus dem Trou Magrite sind abgebildet Congrès intern. Bruxelles 1872 Taf. 42, 43 (Chelléo-Moustérien) und Taf. 44. (Formen von Solutré und La Madeleine.) Das Stück oben S. 40 Fig. 12, 5 ist eine der seltenen Solutréspitzen mit pedunculus („une grande ébauche de pointe de flèche à pédoncule", Mort. Préhist. [3], S. 633), wie sie vereinzelt in gleichzeitigen Schichten Frankreichs (Saussaye, Solutré, Laugerie-haute) vorkamen.

[2]) Congrès intern. Paris 1900 S. 90.

Die Umschau nach ähnlichen figuralen Arbeiten, wie sie Piette im Eburneen von Brassempouy gefunden, führt uns weiter nach Italien. Hier ist das Chelléo-Moustérien reichlich vertreten; das Magdalénien fehlt gänzlich, und das Solutreen hat nicht nur eine eigentümliche Ausprägung erfahren, sondern es scheint hier auch bis an das Ende des Diluviums, ja darüber hinaus,

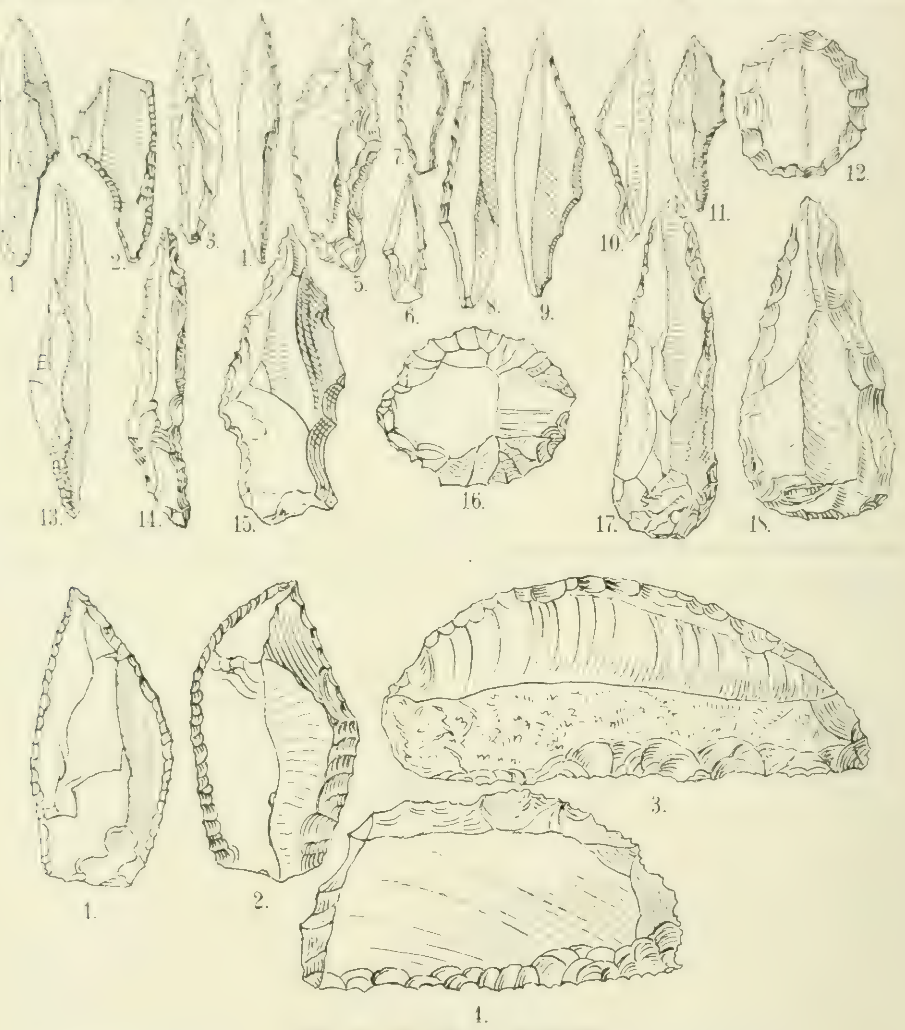


Fig. 13. (2/3 n. Gr., s. S. 42—45.)

Moustérien und Solutréen aus den Roten Grotten bei Mentone. Nach E. Rivière, Antiquité de l'homme dans les Alpes maritimes. Taf. II bis VII.

(Unten: 1. 2. pointes Moustériennes. — 3. 4. racloirs Moustériens. — Oben: 1 bis 11. 15. pointes à cran. — 13. 14. fleches à gibbosité. — 12. grattoir-disque. — 16. grattoir nucléiforme. — 17. 18. pointes-grattoirs.)

Fortdauer zu besitzen. Schon in der Niederprovence ist das Magdalénien selten und verkümmert, und das Renntier fehlt ganz oder ist ebenfalls höchst selten. Ähnlich steht es im östlich angrenzenden Seealpengebiet, vor allem in den berühmten Roten Grotten bei Mentone. Obwohl man die jüngeren Diluvialschichten derselben gewöhnlich dem Magdalénien zuschreibt, ist dieses hier doch keineswegs typisch ausgeprägt.

Dagegen mißt Mortillet mit Recht einen großen Anteil an dem Schichtenkomplex dieser Grotte dem Solutréen zu. „Les grattoirs, qui abondent dans la presque totalité du dépôt, montrent bien, que la majeure

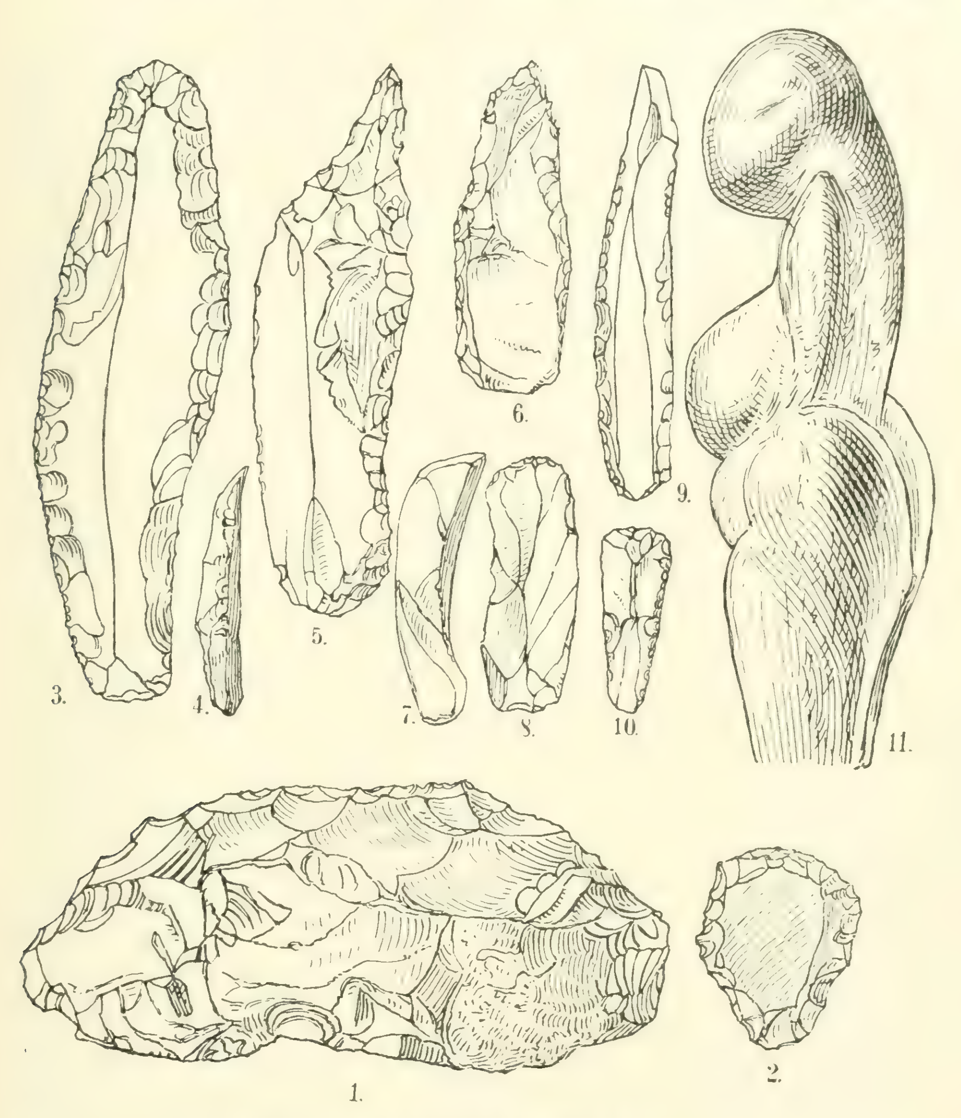


Fig. 14. (1—10 $^4/_5$ n. Gr., 11 $^2/_1$ n. Gr., s. S. 45.)
Moustérien und Solutréen aus der Höhle Barma grande bei Mentone. 1 bis 10 nach R. Verneau, L'Anthrop. X S. 439 ff. Fig. 1—8. 11. Nach S. Reinach, ebenda IX Taf. II. (1. racloir Moustérien. — 2. grattoir-disque. — 1 u. 2 sind in der unteren Schicht gefunden: doch stammt 2 wohl aus den oberen. — 3 bis 10 Typen von Solutré und La Madeleine. — 11. Steatitfigur einer nackten Frau, 4.7 cm lang.

partie est postérieure au moustérien. D'autre part, l'absence d'instruments en os, sauf vers les squelettes humains, qui sont plus récents, prouve, que ce dépôt n'est pas encore magdalénien. Il ne peut donc être que solutréen. On n'y rencontre pas, il est vrai, de pointes en feuille de laurier;

mais les pointes à cran n'y sont pas rares. Elles sont petites, ce qui tient à la nature du silex de la localité, et ne sont pas aussi bien taillées, que celles du sud-ouest de la France, parce que le silex des Baoussé-Roussé ne se prêtait pas à une taille aussi fine. C'est bien là du solutréen, mais du solutréen un peu modifié." (Fig. 13 oben 1—18.)

Unter den von Rivière bekannt gemachten Funden aus diesen Höhlen sind außerordentlich viele pointes-à-cran und Schaber der Solutréstufe. Die für das Magdalénien charakteristischsten Formen — Harpunen, „Kommandostäbe", gravierte Knochen — fehlen dagegen. Die knöchernen Spitzen (Rivière Taf. VIII—X) sind z. T. solche, welche auch im Magdalénien vorkommen (Taf. VIII 1. 2., IX 11. 20, X 1—7), aber wohl auch schon früher gebraucht wurden. Die pointes de sagaie à fente Taf. IX Fig. 11. 20 setzt Mortillet, préhist.[3] S. 199, ans Ende des Solutréen und an den Beginn des Magdalénien. Andererseits findet sich eine große Anzahl von Beinpfriemen mit einer Art Knopf (l. c. Taf. VIII Fig. 5, Taf. IX Fig. 5—7), wie sie unter den Lößfunden der Mammutzeit an der Donau vorkommen, und endlich in nicht geringer Zahl Dolche oder ähnliche spitze Werkzeuge aus Röhrenknochen (Taf. VIII. Fig. 7. 9. 11—13, IX 2. 5. 8. 9) mit erhaltenem Gelenkende, wie sie teils im Solutréen an der Donau (Willendorf, Předmost), teils in der jüngeren Steinzeit gebräuchlich waren.

Es kann natürlich nicht geleugnet werden, daß die Höhleneinlagerung der Roten Grotten bis an das Ende des Diluviums reicht (reicht sie doch sogar darüber hinaus); wenn sie trotzdem kein typisches Magdalénien enthält, so folgt daraus, daß hier eine Art Solutréstufe zugleich die Stelle des ersteren vertritt, was wahrscheinlich auch in anderen Teilen Italiens, wo das Magdalénien noch weniger vorkommt, der Fall war.

Die älteren Grabungen in den Roten Grotten, auf welche Mortillet sich hierbei stützt (É. Rivière, De l'antiquité de l'homme dans les Alpes Maritimes. Paris 1878 bis 1879), ergaben kein ganz klares Bild der Schichtenfolge[1]). Jetzt weiß man, dank neueren Untersuchungen (R. Verneau, Les nouvelles trouvailles de M. Abbo dans la Barma Grande, L'Anthr. X 1899. S. 439), daß in der fünften Grotte, der von Rivière früher nur unvollständig ausgebeuteten Barma grande, drei gut unterscheidbare Schichten vorhanden waren (Fig. 14):

1. eine ältere Diluvialschicht mit Flintwerkzeugen vom Moustiertypus und Knochen von Elephas antiquus, der auch in der 7. Höhle nachgewiesen ist,

2. eine jüngere Diluvialschicht mit vielen Steinwerkzeugen, teils Typen von Solutré [vgl. z. B. L'Anthr. X S. 448 Fig. 8 mit Mortillet Mus. préhist. Fig. 122][2]), teils solchen von La Madeleine. In dieser Schichte fand sich auch ein Renntier-Unterkiefer (l. c. S. 449 Fig. 9), welcher zum erstenmale das — gewiß nur spärliche — Vorkommen des Renntiers im Süden der Alpen bezeugt,

---

[1]) Doch stammen die aus schlechterem Material (Kalkstein und Sandstein) hergestellten Moustierstücke der 4. Grotte sicher von der Basis des ganzen Depots, nämlich aus 10 m Tiefe, vgl. Rivière l. c. S. 175.

[2]) Hierher gehört wohl auch der dicke und längliche grattoir nucléiforme; wenigstens fand Piette diesen Typus in der Solutréschicht von Brassempouy (L'Anthrop. IX S. 538 f. 10). Der hohe konische, richtiger pyramidale, grattoir nucléiforme (ebenda S. 537. f. 7; 8) kehrt am Hundssteig in Krems als Solutrétypus wieder.

3. eine sogen. Übergangsschichte vom Charakter des Pietteschen Asylien mit moderner Fauna und rotgefärbten, mit Grabbeigaben ausgestatteten Skeletten.

Wenn es richtig ist, was Reinach (L'Anthr. IX 1898 S. 28) über die Grabungen eines Herrn Jullien in der Barma grande mitteilt, so haben die Troglodyten der dritten Schichte vielleicht auch den Hund als Haustier besessen und sogar auch diesem die Ehre ritueller Bestattung erwiesen. Jullien will nämlich in der 2. oder 3. Schichte das Skelett eines Hundes oder Wolfes und dabei 30 olivenförmige Schneckenschalen, wie sie sonst den menschlichen Bewohnern dieser Höhlen ins Grab mitgegeben wurden, angetroffen haben.

Zwei Meter unterhalb des Niveaus dieses Skelettes, also tief in der 2. Schichte, fanden sich merkwürdige Reste aus Piettes glyptischer Periode: zahlreiche „Burins", verzierte Steine (Steatit mit wirren Strichen, Schiefer mit feinem geometrischen Ornament) und namentlich das nur 4.7 cm hohe Steatitfigürchen einer stehenden nackten Frau von übermäßig vollen und runden Körperformen. (S. Reinach, Statuette de femme nue, découverte dans une des grottes de Menton, l. c. IX 1898 S. 26.) Mit Unrecht hat G. de Mortillet die Echtheit dieses Stückes bezweifelt. In der Ausstellung der École d'Anthropologie zu Paris (Trocadéro 1900) befanden sich außerdem vier 3—6 cm hohe unedierte Steatitfigürchen von Frauen ähnlicher Körpergestalt, angeblich aus den Grotten von Mentone.

Wenngleich sich also, wie es scheint, eine Schichtentrennung zwischen älterer und jüngerer glyptischer Periode (oder zwischen Solutréen und Magdalénien) hier nicht ergeben hat, so ist jene doch durch charakteristische Funde vertreten, welche sehr tief gelegen haben müssen, da der Höhlenboden nach Jullien-Reinach an der Fundstelle schon 1 m tief durch Rivière abgegraben war und das Figürchen usw. mindestens noch 2 m tiefer lag.

Von größter Bedeutung in dieser ganzen Frage sind die Entdeckungen, welche in der sogen. „Kindergrotte", der nächsten an der französischen Grenze, durch die mit außerordentlicher Gewissenhaftigkeit durchgeführten Grabungen des Fürsten von Monaco vor kurzem erzielt wurden. R. Verneau gibt darüber vorläufigen Bericht[1]; eine umfassende Darstellung durch den Fürsten selbst steht in Aussicht. Verneaus Bericht behandelt nur die, allerdings höchst interessante, anatomische Seite der Funde ausführlicher und gibt über die faunistischen Horizonte gar keinen, über die industriellen nur ungenügenden Aufschluß. Allein von der Vorlage des gesamten, schichtenweise gesonderten Materiales darf volle Klarheit darüber erwartet werden, ob sich auch hier, wie ich vermute, verschiedene Kulturstufen erkennen lassen, d. h. ob auch hier, wie in der Barma grande, die Stufenfolge: Moustérien — Solutréen — Magdalénien (wenn auch mit schwieriger Trennung zwischen den beiden letzteren) uns entgegentritt.

Die „Kindergrotte", so genannt, weil Rivière darin, nahe der Oberfläche, 2 Kinderskelette mit einem Lendenschmuck aus Nassa-neritea-Schalen gefunden hatte (ein drittes Skelett, das einer älteren Frau, fand sich kürzlich in derselben Schicht), hatte einen Schichtenkomplex von nicht weniger als 9.80 m Mächtigkeit, zu dessen Entstehung Jahrtausende nötig waren. Vom

---

[1]) Les fouilles du prince de Monaco aux Baoussé-Roussé, un nouveau type humain. L'Anthrop. XIII 1902 S. 561. Vgl. auch A. Gaudry in La Nature 1902 Nr. 1511.

Felsgrunde, auf dem der erste Feuerherd des Menschen angelegt ist, bis zum Scheitel des Schichtenbaues zogen sich in größeren und geringeren vertikalen Abständen mehr oder minder ausgedehnte Feuerherde und Aschenschichten hin. In den Zwischenzeiten wurde die Höhle von Hyänen besucht, welche die Reste der menschlichen Mahlzeiten verschlangen und ihre Koprolithen zurückließen. Nahe über dem Felsboden, in der achten Brandschichte von oben fanden sich die ältesten menschlichen Skelette. Da sie ganz intakt waren, ist vielleicht anzunehmen, daß man damals Raubtieren den Zugang verschloß. Es lagen die Leichen eines jungen Mannes und einer alten Frau auf einer Herdstelle, die Frau auf dem Bauche, rechts und etwas oberhalb des Jünglings, dieser auf dem Rücken, leicht nach rechts geneigt, die Beine angezogen, mit dem rechten Arme die Frau umschlingend. Drei Steine bildeten eine Art Schutzdach über den Köpfen. Offenbar hat man es hier, wie bei dem gleich zu erwähnenden dritten Skelett, nicht mit Bestattungen in unserem Sinne zu tun, sondern mit liegen gelassenen Leichen, nach deren Tod die Höhle von den übrigen Bewohnern verlassen wurde. 70 cm höher fand sich wieder ein Herd und auf ihm, in der siebenten Brandschicht von oben, abermals ein Skelett, diesmal ein hochgewachsener, mit ausgestreckten Beinen auf dem Rücken liegender Mann, dessen Kopf und Füße wieder mit Steinplatten umstellt und bedeckt waren. Im darüber liegenden Schichtenbau wechseln Herdplätze mit sterilen Schichten (auch diese nicht ohne einzelne Steinwerkzeuge als Zeugen vorübergehender Anwesenheit des Menschen), und einmal sind auch von der Höhlendecke viele Steinblöcke herabgestürzt, über welchen dann wieder neue Besiedler ihre Herdfeuer anzündeten. In dem ganzen großen Schichtengebäude zeigt sich keine Spur von Umwühlungen, und auch die erwähnten Leichen waren nicht in, sondern über der Erde beigesetzt.

Für das Alter der verschiedenen Schichten haben wir vorläufig keine Bestimmungsmittel, da über die faunistischen Horizonte keine Angaben vorliegen und das Zeugnis der Steinwerkzeuge, wenigstens nach Verneau, in chronologischer Hinsicht nichts aussagt. Auf dem untersten Herdplatze lagen plumpe Werkzeuge aus Sandstein und Kalkstein, selten aus Feuerstein, sämtlich mit einer glatten Fläche. Dies ist sicherlich die auch aus der 4. und 5. Grotte bekannte Moustierschichte. Aber im ganzen übrigen, 8.90 m mächtigen Schichtenkomplex findet Verneau die Industrie „nettement magdalénienne". Die Steinwerkzeuge sind Messer und Messerchen, plumpe Spitzen und Schaber verschiedener Form. Darunter fanden sich aber auch 2 pointes-à-cran, welche Verneau allerdings nicht als Solutrétypen gelten lassen will, weil ihre Arbeit ganz jener der anderen Flintsachen gleiche, und weil solche Schaftzungenspitzen in Solutré selbst nicht gefunden worden seien. Aus Knochen sind nur einige Pfriemen, einfache cylindrische und zugespitzte Stäbchen ohne Verzierung. Verneau begnügt sich mit der Folgerung, daß die Skelette der 7. und der 8. Brandschichte sicher paläolithisch, vielleicht sogar älter sind als das aus der Barma grande. Sein Hauptstudium hat er aus den Skeletten der „Kinderhöhle" gemacht und teilt darüber folgendes mit:

1. Das Skelett aus der obersten Schicht (ältere Frau, zu den beiden Kindern gehörig) zeigt die Merkmale der Rasse von Crô-Magnon; die Tote war eine wenig robuste Person von kleiner Statur.

2. Das Skelett der 7. Brandschicht von oben gehörte einem sehr starken und großgewachsenen (bis 1.92 m hohen) Manne an und stimmt im Wuchs wie in der Schädelbildung mit den früher in den benachbarten Höhlen gefundenen Skeletten überein. Der Schädel ist lang, mit sehr breitem und niederem orthognathen Gesicht und zeigt in allen wesentlichen Punkten den Typus der Rasse von Crô-Magnon, d. h. den der Renntierjäger im Tale der Vézère.

3. Die beiden Skelette der 8. Brandschichte von oben sind von kleiner Statur, wenn auch nicht geradezu zwerghaft, und unterscheiden sich auch in der Schädelbildung durchaus vom Crô-Magnon-Typus. Das Auffälligste an ihnen ist ein enormer subnasaler Prognathismus, der einen völlig negerhaften Eindruck macht. Negerhaft ist auch die elliptische Schädelform, die fliehende Tendenz des Kinnes und die platyrrhine Nase. Die beiden Individuen sind untereinander vollkommen rassenverwandt, es sind wohl charakterisierte Negroiden von einem Typus, welcher bisher in diluvialen Schichten noch nicht angetroffen wurde, und für welchen Verneau jetzt den Namen „Grimalditypus“ vorschlägt.

Diese beiden Skelette sind von ungemeiner Bedeutung; denn sie repräsentieren eine Rasse, welche in Westeuropa zwischen der Rasse von Spy-Neandertal und der Rasse von Crô-Magnon gelebt haben muß. Der Abstand zwischen diesen beiden ist so groß, daß es unmöglich ist, sie in verwandtschaftliche Beziehung zu bringen. Sie stehen aber nicht nur anatomisch, sondern auch chronologisch weit auseinander; denn die Spy-Neandertal-Rasse gehört dem Chelléo-Moustérien, die Crô-Magnon-Rasse dem Magdalénien an. Wenn sich nun, nach dem Leichenfund in der 8. Brandschicht der „Kindergrotte“, der Grimalditypus zwischen jene einschiebt, so können wir in ihm die Vertretung einer Menschenform sehen, welche während des Solutréen, wenigstens im südlichen Westeuropa, gelebt hat. Durch diesen Fund fällt ein plötzliches, aber nicht unerwartetes Licht sowohl auf die oben erwähnten Steatitfigürchen aus den Grotten von Mentone, als auch auf die elfenbeinernen Schnitzfiguren, welche Piette in der Rundbilderschichte, d. i. im älteren Solutréen von Brassempouy, entdeckt hat, auf jene Bruchstücke von Frauengestalten, welche alle nach Afrika als der Heimat ihrer Körperformen weisen. Das sogen. „Kapuzenköpfchen“ ist platyrrhin und prognath mit fliehendem Kinn, die anderen haben sackförmige Brüste und sind steatopyg oder zeigen gar die Hyperplasie der kleinen Schamlippen, wie eine hottentottische Venus. Sie ergänzen das Knochengerüst des Grimalditypus und bekunden, daß sich die Wohnsitze dieser Rasse vom Mittelländischen bis zum Atlantischen Meere ausdehnten. Wie weit dieselbe als Trägerin der Solutrékultur anzusehen ist, kann im Augenblick nicht gesagt werden; allein vielleicht war sie so weit verbreitet, als figurale plastische Schnitzwerke in Elfenbein vorkommen (denn dies ist ein echt afrikanischer Zug); und dann reichte sie vielleicht bis an die Lesse und an die Donau.

Verneau scheint geneigt, den Grimalditypus als Stammform des Crô-Magnon-Typus aufzufassen. Bessere Lebensbedingungen verringern nach Darwin den Umfang der Zähne und damit den Prognathismus; sie erhöhen den Körperwuchs, und damit steigt auch die Kapazität des Gehirns. Man braucht also, meint Verneau, nur eine Verbesserung der Existenz-

bedingungen anzunehmen, um die Transformation des Grimaldityptus zu dem von Crô-Magnon zu folgern, und das sei eine ganz plausible Hypothese. Ich finde aber, daß ihr ein doppeltes Bedenken entgegensteht. Erstlich bot die Renntierzeit oder das Magdalénien dem Menschen keineswegs bessere Lebensbedingungen als die Mammut- und Pferdezeit oder das Solutreen. Eher war das Umgekehrte der Fall. Zweitens und hauptsächlich ist aber die Zeitdifferenz, welche durch den vertikalen Abstand von 0.70 m zwischen dem Crô-Magnon-Skelett und den Grimaldiskeletten der „Kindergrotte" vertreten ist, offenbar viel zu gering, um eine so gründliche Transformation der Rasse als möglich erscheinen zu lassen, selbst wenn man der Verbesserung der Existenzbedingungen einfache Wirkungen des Klimas substituieren wollte. Eher könnte man einer anderen, von Verneau geäußerten Idee beipflichten und annehmen, daß die Individuen der 8. Brandschichte aus einer Kreuzung zwischen wirklichen Negern von kleinerem Wuchs und einem Vertreter der schon vorhandenen Crô-Magnon-Rasse hervorgegangen seien.

Man muß weit nach Osten gehen, um im Löß von Brünn und Předmost in Mähren plastische Rundfiguren anzutreffen, die einer Mammutzeit zugeschrieben werden dürfen. Ihre nähere Betrachtung muß indessen dem zweiten Teile dieser Arbeit vorbehalten bleiben. Im deutschen Zwischengebiet sind analoge glyptische Funde bisher nicht gemacht worden; doch ist die Zeit derselben hier nicht unvertreten. In ausgedehnten Gebieten Mitteleuropas scheint sich zwischen die Stufe von Taubach-Rübeland und das Magdalénien vom Schweizersbild, von Schussenwied usw. eine Stufe einzuschieben, welche durch die sogen. Steppenfaunen von Thiede und Westeregeln in Braunschweig zuerst besser bekannt geworden ist. Im Löß und in den lößähnlichen Ablagerungen, wie sie die Gipsgruben an den genannten Orten füllen, ist die Vertretung des Paléolithique moyen auf mitteleuropäischem Boden im engeren Sinne zu suchen [1]. An jenen Orten hat A. Nehring (Die quartären Faunen von Thiede und Westeregeln nebst Spuren des vorgeschichtlichen Menschen AfA. X. 359. XI. 1. Über Tundren und Steppen, Berl. 1890) eine überraschende Fülle von Tieren nachgewiesen, welche gegenwärtig in den Steppen Osteuropas und Westsibiriens leben, deren Dasein im quartären Mitteleuropa somit auch für dieses Gebiet die einstige Existenz ähnlicher klimatischer Verhältnisse bezeugt. Zahlreiche ähnliche Funde an anderen Orten bis zum Rhein und zur Donau bestätigen dieses Zeugnis. Mit der Saïgaantilope, die schon in den unteren Schichten des Solutré erscheint, und dem Wildpferd, nach welchem

[1]) Wie schon oben S. 32 f. Anm. 1 bemerkt wurde, setzt auch Piette auf Grund seiner Beobachtungen in Mas d'Azil seine glyptische Periode in ein Zeitalter der Lößbildung. Er findet die Dokumente dieser Zeit eingebettet „dans des limons sans stratification apparente, semblable à du loeß, que je considère comme éoliens . . . . . et comme ces nuages de poussière devinrent un fléau et sévirent presque continuellement pendant les longues sécheresses de l'âge glyptique, les minces dépôts poudreux se succédant les uns aux autres formèrent une masse, sans que rien en indiquât les plans de stratification". Bull. Mém. Soc. Anthr. Paris 1902. S. 94. — Den interglacialen Ursprung des Löß folgert bekanntlich Penck daraus, daß die äußeren, älteren Moränen vom Genfersee bis zur Ybbs in Niederösterreich eine Lößbedeckung tragen, welche den inneren, jüngeren Moränen durchaus fehlt. (A. Penck, Mensch und Eiszeit. AfA. XV. 1884 S. 211—228.)

Piette den älteren Étage der Période glyptique auch Equidien benannt hat, geht die alte Steppenbevölkerung weit nach Westen, bis nach Frankreich, mit gewissen fremden Nagern bis nach Ober- und Mittelitalien (Verona, Pisa). Es muß damals ein trockenes, mäßig kühles, kontinentales Klima geherrscht haben, nicht das regenreiche, milde, ozeanische Klima von heute. Die Waldbestände beschränkten sich auf kleine Inseln und Streifen. Die norddeutsche Tiefebene im engsten Sinne bot nicht einmal den Steppentieren Standorte, weil sie noch zu feucht war oder eines entsprechenden Pflanzenkleides entbehrte.

Die rezente Steppenfauna Rußlands und des südwestlichen Sibirien besteht aus 2 Elementen: den Charaktertieren der Steppe und solchen, welche häufiger dort vorkommen, ohne gerade für die Steppe charakteristisch zu sein (Renntier, Elch, Hirsch, Reh — Tiger, Wolf, Schakal, brauner Bär usw.). Den Cerviden genügte und genügen die kleinen Waldbestände der Nachbarschaft der Steppe. Es ist aber begreiflich, daß sie da nicht so zahlreich sein konnten wie die eigentlichen Steppentiere, z. B. Wildpferd und Saïga-Antilope.

Die diluviale Steppenfauna Mitteleuropas stimmt namentlich in den kleinen, für den Menschen unwichtigen Formen mit der rezenten, russisch-sibirischen überein. Von größeren, für den Menschen wichtigen Tieren enthielt die Fauna von Thiede: Mammut und wollhaariges Nashorn (beide häufig, alte und junge Tiere in ganzen Skeletten), Pferd (ziemlich zahlreich), Renntier (seltener), Rind (noch seltener), dann Hyäne, Höhlenlöwe und einige arktische Carnivoren. Die entsprechende Fauna von Westeregeln bestand aus: Rhinoceros tichorhinus (häufig), Mammut (seltener), Pferd (sehr zahlreich), Renntier (nur 4 Individuen), Rind (wenige Reste), Saïga-Antilope (zweifelhaft), ferner aus Höhlenlöwe, Höhlenhyäne, Wolf, Eisfuchs, Bär (alle nicht häufig). Als auffälligste Tatsache erscheint das häufige Vorkommen des Wildpferdes und das ebenfalls nicht seltene von Mammut und Rhinoceros neben den anderen Steppentieren. Nehring verweist hierbei auf Darwin, der schon bemerkte, daß die diluvialen Riesentiere nicht notwendig eine üppige Vegetation ihrer Wohngebiete voraussetzen. Diese Vorstellung gründet sich auf das Naturbild Indiens, wird aber widerlegt durch Südafrika, wo Nashörner und Elefanten in den Karroos genügende Nahrung finden.

Der Lößfunde Österreichs und ihrer Zeitbestimmung halber ist es von Wert, die faunistische Übereinstimmung dieser mitteleuropäischen Steppenstufe mit der älteren Phase der glyptischen Periode festzustellen. Mortillet schreibt zwar eine Reihe deutscher und österreichischer Löß- und Höhlenfunde dem Moustérien zu, darunter auch Thiede (préhist.[3] S. 618); allein dabei leiten ihn weniger die Kulturformen als die Rücksicht auf das Mammut als Charaktertier seines Moustérien. In einer früheren Ausgabe seines Werkes rechnete er die Lößfunde Braunschweigs sogar dem Chelléen zu, da er den Löß als präglaziale Bildung betrachten wollte.

Die Zeugnisse der Anwesenheit des Menschen zur Zeit der geschilderten Löß- oder Mammut-Fauna fand Nehring namentlich bei Thiede, in Gestalt von Flintwerkzeugen, bearbeiteten Geweihstücken, zerschlagenen Knochen und Holzkohlen. Sie stimmen vollkommen überein mit den paläolithischen Einschlüssen der ärmeren Lößfundstellen Niederösterreichs (z. B. Zeisel-

berg, Willendorf) und sind nur viel geringer an Zahl als diese. Ein Flintschaber (grattoir) hat Solutré-Charakter, ein anderer gleicht dem racloir Moustérien (mit retouchierter, leicht gekrümmter Langseite); einige Lamellen (Messer) sind nicht bezeichnend. Eine Geweihstange vom Riesenhirsch ist vom Menschen halb durchgeschnitten, halb abgebrochen. Die Holzkohlen lagen nesterweise im Löß und rühren meist von Kiefern her. Es ist genau das Moustéro-Solutréen, wie wir es an der Donau kennen lernen werden. In einem Aufsatz „Über die Gleichzeitigkeit des Menschen mit Hyaena spelaea" (MAG. XXIII. 1893. S. 204—211, wo auch die genannten Artefakte abgebildet sind), spricht sich Nehring mit aller Entschiedenheit und unter Anführung der zwingendsten Beweisgründe (gegen die seither verschollene Theorie Steenstrups) dafür aus, daß die mammutzeitliche Fauna und die Reste vom Menschen an der von ihm untersuchten Ostwand des Thieder Gipsbruches auf primärer Lagerstätte ruhten und keinerlei Verschwemmung erfahren haben.

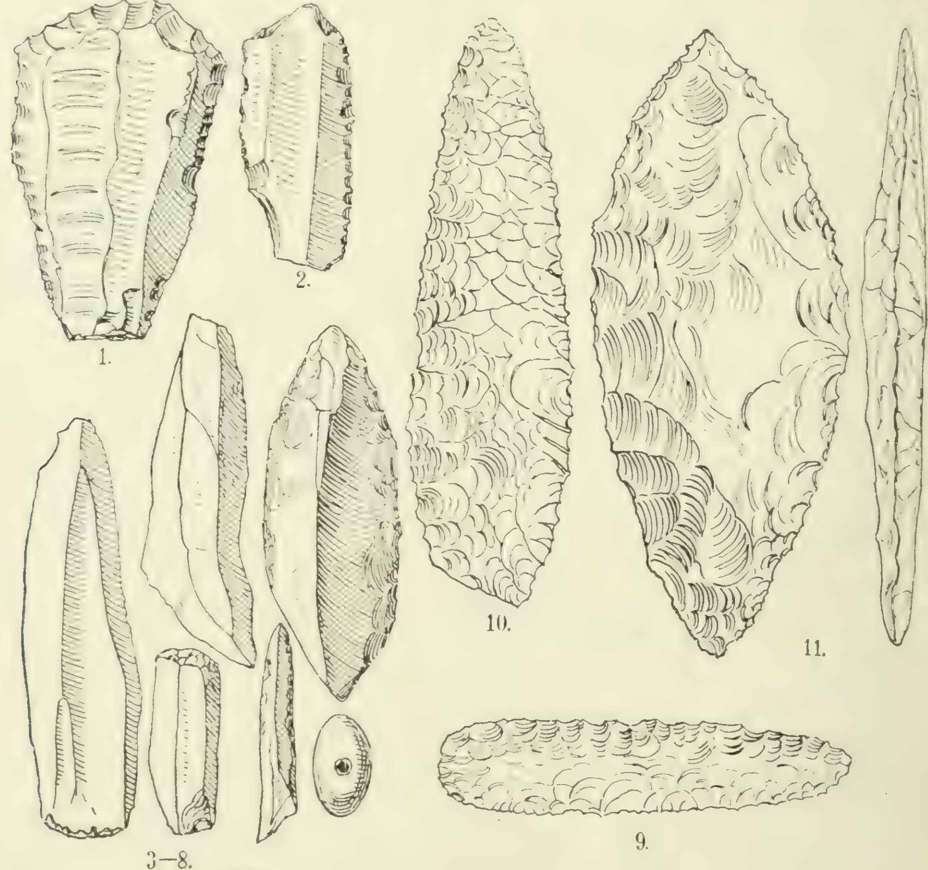


Fig. 15. (1—8 = 3/4 n. Gr., 9—11 = 1/3 n. Gr., s. S. 51.)
Funde aus Deutschland, wahrscheinlich dem Solutréen angehörig.

(1. grattoir aus Thiede, Braunschweig, nach A. Nehring, Arch. f. Anthr. X. S. 363. Fig. 27. — 2. grattoir aus Westeregeln, Braunschweig, nach A. Nehring, l. c. XI. S. 6. Fig. 2. — 3—8 Lößfunde von Munzingen bei Freiburg i. B., nach A. Ecker, l. c. VIII. S. 87 ff. Fig. 21—26. — 9. Walhallastraße bei Regensburg, nach J. Ranke, Beitr. z. Anthr. u. Urgesch. Bayerns III. Taf. I—II. Fig. 5. — 10. Geisenfeld bei Pfaffenhofen a. d. Ilm, Bayern, nach J. Ranke, l. c. Fig. 3. — 11. Goldberg bei Nördlingen, Bayern, nach J. Ranke, l. c. Fig. 2.)

Die Steinwerkzeuge von Thiede und Westeregeln (Fig. 15 1. 2, vgl. AfA. X. S. 363. Fig. 27; XI. S. 6. Fig. 2) widersprechen der Zuteilung an das Solutréen nicht. Reichere paläolithische Lößfunde sind aus Deutschland nicht bekannt; der namhafteste ist bei Munzingen im Rheintale, unweit Freiburg i. B. gemacht worden (l. c. VIII. S. 87). Er besteht aus Geweihstücken und Knochen vom Renntier und Flintwerkzeugen (Fig. 15 3—8), die ebenfalls der Einreihung in das Solutréen nicht widersprechen. Die angeblich mitgefundenen Topfscherben haben natürlich mit dem Übrigen nichts zu tun. Aus dem rechtsrheinischen Bayern stammen einige fein zugeschlagene Hornsteinspitzen, die mit Wahrscheinlichkeit ebenfalls dem Solutréen zugerechnet werden dürfen (Fig. 15 9. 11). Ein Stück aus der Walhallastraße bei Regensburg (Beitr. z. Anthr. u. Urgesch. Bayerns III. Taf. I—II. Fig. 5) lag zusammen mit einigen Feuerstein- bezw. Hornsteinspänen und mit Renntiergeweihstücken. Statt auf das diluviale Alter des Fundes schloß man darauf, daß das Renntier in der Oberpfalz noch in der jüngeren Steinzeit gelebt habe (l. c. S. 45). Minder gut bezeugt ist das Alter für die Stücke l. c. Fig. 3 (S. 38) aus Geisenfeld bei Pfaffenhofen an der Ilm und Fig. 2 (S. 46) vom Goldberg, ein Stündchen westlich von Nördlingen. Doch sind es typische pointes-à-feuille-de-laurier, und die Gegend von Nördlingen (Ofnet) ist als paläolithisches Fundgebiet bekannt. Das Stück vom Goldberg ist das größte aus inländischem Material erzeugte Flintwerkzeug in einer bayrischen Sammlung.

Vermutungsweise dürfen auch die Funde aus der eben genannten Höhle Ofnet bei Nördlingen in Bayern dem Solutréen zugerechnet werden (Fraas, Corr.-Bl. d. Deutsch. Anthr. Ges. 1876. Nr. 8). Unter den zahlreichen Feuersteinwerkzeugen sind einzelne Stücke von sehr guter Arbeit, und eines derselben ist ein echtes Solutré-Stück: doppelspitzig und auf beiden Flachseiten in sehr geschickter, fast zierlicher Arbeit mit muscheligen Brüchen bedeckt. Die Ofnet ist ungenügend untersucht; denn nach M. Schlosser (Beitr. Anthr. Urgesch. Bayerns XIII. 1899. S. 58) enthielt der vor der Höhle befindliche Aushub noch viele Tierreste und Feuersteine. Eine zweite Ausgrabung geschah vor einigen Jahren durch den naturwissenschaftlichen Verein für Schwaben und Neuburg, erstreckte sich aber nur auf eine bis dahin unberührte Nebenkammer. Außer zahlreichen, aber kleinen und nicht charakteristischen Feuersteinen förderte sie namentlich Tierzähne zu Tage, welche eine auf das Solutréen hindeutende Fauna vertreten. Bei weitem am häufigsten war das Pferd, dann folgen Mammut, Rhinoceros, Riesenhirsch, Höhlenhyäne und Höhlenbär. Auch einige menschliche Knochen und Zähne sind unter den im Maximiliansmuseum in Augsburg liegenden Funden vorhanden, welche — alles in allem — aus einer älteren Zeit zu stammen scheinen als die Diluvial-Funde von Schussenried, Andernach und Steeten a. d. Lahn, d. h. als die typische Vertretung des Magdalénien in Süd- und Westdeutschland.

Dasselbe mutmaße ich von den Funden, welche Fraas aus der württembergischen Höhle Bockstein im Lonetal zwischen Nördlingen und Ulm erhoben hat. Darunter waren viele Fragmente und Artefakte aus Elfenbein (abgeschuppte Stoßzahnlamellen, kegelförmige Zahnkronen, 6 falzbeinförmige Werkzeuge, bis 15 cm lang und 4 cm breit) und andere Mammutreste. Ein vermeintlicher „coup de poing", 9 cm lang, 4.8 cm breit und

1,8 cm dick, ist vielmehr als gröbere pointe-à-feuille-de-laurier anzusprechen. Unter den Nahrungstieren herrscht das Wildpferd vor; das Renntier ist vorhanden. Auch in dieser Höhle scheint die „Mammut- und Pferdezeit" oder die Mittelstufe des Diluviums eine typische Vertretung hinterlassen zu haben.

Derselben Mittelstufe ist schließlich die Hyänenhöhle im Lindental bei Gera zuzurechnen[1]. Hier fanden sich zerschlagene Flintwerkzeuge zusammen mit Knochen und Zähnen vom Höhlenbären, von der Höhlenhyäne, vom Mammut, Pferd, Rind und Hirsch. Auf Grund der Fauna setzt Nehring diese homogene und ungestörte Einlagerung in die Zeit, der seine Lößfunde von Thiede und Westeregeln angehören.

Die Verschiedenheit der Kulturen, welche zu einer und derselben Zeit einerseits in Westeuropa, andrerseits im eigentlichen Mitteleuropa geherrscht haben, kann nicht schärfer illustriert werden als durch die Gegenüberstellung der ärmlichen Funde, von welchen soeben die Rede war, und der glänzenden Entdeckungen, die im folgenden zu besprechen sind.

In die Mammutzeit Westeuropas fällt nämlich der Beginn einer hervorragend merkwürdigen Tätigkeit des quartären Menschen, deren Überreste erst seit kurzer Zeit genauer bekannt sind. Seit Jahrzenten, seit den großen Höhlenentdeckungen Lartets und Christys im Departement Dordogne, kennt man die durch ihre treffsichere Linienführung oft so verblüffenden und durch die Gegenstände ihrer lebensvollen Darstellung so unschätzbar wertvollen Zeichnungen der diluvialen Jägerstämme Westeuropas, namentlich Frankreichs und der Schweiz, ausgeführt auf losem Material: Elfenbein, Knochen, Renntiergeweih, Steinen. Die Ethnologie erklärt uns diese alten Kunstwerke psychologisch durch die Vergleichung mit den Arbeiten solcher Naturvölker, die noch heute bloß von der Jagd leben. Aber außer den kleinen beweglichen Funden, die bei den Ausgrabungen im Höhlenschutt zu Tage kamen, mußte man schon früher größere und stabilere Werke voraussetzen, die vielleicht aus Holz geschnitzt, Zeichnungen, die auf vergängliche Stoffe aufgetragen waren und daher nicht auf uns gekommen sind. Die rezenten Buschmänner, Australneger, Indianer zeichneten, malten oder pickten ihre Tierfiguren und anderes Bildliche auch auf Fels- und Höhlenwände, oder sie malten es auf Baumrinden, Tierhäute u. dergl. Das alles mochte auch in der quartären Urzeit Europas geschehen, aber bis auf die letzte Spur vergangen sein.

Da wurde es, fast mit einem Schlage, auch nach dieser Seite hin licht. In einer Reihe der merkwürdigsten Entdeckungen, die sich auf wenige Jahre zusammendrängen, entschleierten sich die **Zeichnungen und Malereien der alten Höhlenbewohner an den Wänden und Decken ihrer felsigen Wohnräume**, und dies gleich in solchen Massen, daß man zunächst, wie bei den glücklichen Funden Lartets und Christys (Piette blieb davon bereits verschont) wieder zweifeln möchte und auch gezweifelt hat, ob denn das alles echt sei, ja auch nur echt sein könne. Manches an ihnen ist nämlich durchaus rätselhaft; dennoch ist an ihrer Echtheit, wie wir sehen werden, nicht zu zweifeln.

---

[1] K. Th. Liebe, AfA. IX. S. 155—172. — Jahresber. d. Gesellsch. v. Freunden der Naturw. in Gera 1878. — Nehring MAG. XXIII. S. 210.

Von 1880—1895 kannte man einzelnes und nicht das Schlechteste von diesen Werken, ohne es ernst zu nehmen. Ein Märtyrer wurde der erste Entdecker, der spanische Edelmann Marcellino de Sautuola, der 1878 auf der Weltausstellung zu Paris die südfranzösischen Höhlenfunde kennen gelernt hatte und nun einige Grotten in seiner Heimat, der Gegend von Santander, untersuchte. In der Höhle von Altamira, Commune Santillana del Mar, fand er einen wahren Kjökkenmödding aus der Diluvialzeit, eine kolossale Anhäufung von Conchylien, Tierknochen, bearbeitetem Feuerstein[1]) und Bein, außerdem aber an den Wänden und der Decke zahlreiche Malereien in rotem Ocker und Schwarz, z. T. bloße Strichlagen, z. T. Darstellungen von Pferden, Cerviden und namentlich Bisonten, deren 30 in den verschiedensten Stellungen an die Höhlendecke gemalt waren. Sautuola machte in seiner schönen Publikation dieser Funde (1880) selbst darauf aufmerksam, daß das Tageslicht dem Schöpfer dieser Malereien nicht geleuchtet haben könne, selbst wenn der Höhleneingang ehemals größer gewesen sei als heute. Er behauptete nicht die Gleichzeitigkeit der Fresken mit der als paläolithisch zweifellos anerkannten Kulturschicht, hielt sie aber für möglich. In Frankreich erfuhr er kühle Ablehnung. Cartailhac vermutete eine den französischen Prähistorikern von den Klerikalen des Nachbarlandes gelegte Falle, und Ed. Harlé studierte die Malereien, um sie mit gründlicher Motivierung für recente Machwerke zu erklären (Matériaux 1881). Er betonte: 1. das Fehlen von Rauch- und Rußspuren an der Höhlendecke, 2. das Fehlen natürlichen Lichtes und jeder Spur künstlicher Beleuchtung, 3. die teilweise Frische der Farben, wovon der rote Ocker noch heute im Lande zum Anstrich der Häuser gebraucht wird, 4. die ungleiche, z. T. unnatürliche Darstellung der Bisonten.

Émile Cartailhac, welcher früher die Meinung Harlés vollkommen teilte und vertrat, ist davon, angesichts der Entdeckungen vieler ähnlicher Zeichnungen und Malereien in Höhlen Frankreichs, zurückgekommen und veröffentlichte einen sehr nachdrücklichen Widerruf seiner Zweifel unter dem Titel: „Les cavernes ornées de dessins. La grotte d'Altamira. „Mea culpa“ d'un sceptique“ (L'Anthr. XIII. 1902. S. 348). Ja, noch mehr: Nachdem er die bedeutendsten mit Zeichnungen oder Fresken geschmückten Höhlen Frankreichs selbst untersucht, begab er sich mit Abbé Breuil, dem eifrigsten Erforscher dieser Denkmäler, nach Spanien und berichtet von dort (Santillana, Oktober 1902, s. L'Anthr. XIII. S. 683) vorläufig, daß er den Malereien und Zeichnungen von Altamira ein wochenlanges Studium gewidmet habe. Die Frucht seiner und Breuils erneuerten Untersuchung werde eine im höchsten Grad überraschende Sammlung jener Kunstwerke sein. „Denn diese Höhle ist bisher nur flüchtig angesehen worden, und jeden Tag entdecken wir hier Neues. Die Malereien sind großartig, zusammengesetzt, geschickt, eigentümlich. Die zahllosen Zeichen, die graffiti, bedecken enorme Flächenräume, und noch lange wird man über diese schönste der mit Figuren geschmückten Höhlen zu reden haben.“

---

[1]) Unter den Steinwerkzeugen befinden sich pointes-à-feuille-de-laurier, also ein Solutré-Typus, in etwas grober Ausführung. Die Beinsachen entsprechen dagegen dem Magdalénien. Es ist möglich, daß hier zwei Schichten übereinander lagen. Die Malereien gehören wahrscheinlich dem Magdalénien an, wie unten gezeigt werden soll.

Fast ein Jahrzehnt nach Sautuolas Entdeckung veröffentlichte der Schullehrer Chiron in den Mitteilungen der anthropologischen Gesellschaft zu Lyon (1889) seine Beobachtungen in der Höhle Chabot an der Ardèche (Gard). Die Höhle enthielt Feuerstellen aus der Renntierzeit; hier waren es nicht Malereien, sondern eingehauene Linien, aus deren Gewirr Chiron einige Tierfiguren herausfand, andere erkannte Capitan erst 1901, und viele der wirren Linien entpuppten sich als Darstellungen der langen Haare von Mammuten, nachdem man die Umrißlinien dieser großen Gestalten festgestellt hatte.

1895 machte Émile Rivière der Akademie der Wissenschaften Mitteilung von den vertieften Umrißzeichnungen der Höhle La Mouthe (Dordogne). Es waren die ersten wirklich bedeutenden Arbeiten dieser Art, die aus Frankreich bekannt wurden: sehr deutlich gezeichnete Figuren vom Bison, Pferd, Steinbock, Renntier. Sie begannen erst 95 m entfernt vom Eingang der tiefen Höhle, also weit vom Tageslicht, und setzten sich auf eine beträchtliche Länge hin fort. Cartailhac, der früher an der Echtheit der Malereien von Altamira gezweifelt hatte, besuchte die Grotte La Mouthe während der Ausgrabung Rivières. Er kletterte über die Böschung des noch anstehenden Materiales und entdeckte selbst an einer Stelle, die er von der anlagernden Schicht befreite, den Fuß eines der gezeichneten Tiere. Auch M. Boule findet die Gründe, welche Massénat 1879 auf dem Kongreß zu St.-Étienne gegen die Echtheit dieser Arbeiten angeführt, wenig wissenschaftlich. Cartailhac erkennt an, daß alle Analogieen aus dem Leben recenter Naturvölker hier versagen, daß man nicht begreift, wie in den dunklen Tiefen der Erde diese Zeichnungen hergestellt werden konnten, und zu welchem Zwecke dies geschah. Man müsse annehmen, daß die Augen der Troglodyten eine größere Fähigkeit, im Dunkel zu sehen, besessen hätten als die unsrigen.

Rivière teilt die Zeichnungen in 1. reine, eingerissene Umrisse, 2. ebensolche, bei welchen aber gewisse Linien mit dunkelbraunem Ocker überstrichen sind, 3. eine Art Schraffierung des Felsens, ebenfalls zuweilen braun übermalt. Die Figuren sind sämtlich Tiere (nur eine scheint eine Art Hütte darzustellen), die einen gut kenntlich, die anderen undeutlich. Zu ersteren gehören ein Mammut, Rinder, darunter der Bison mit auffallend hohem Halsbuckel, der Steinbock in vollem Lauf, Pferd, Renntier. Zuweilen sind die Körper der Tiere verglichen mit dem Kopf zu massig gezeichnet. Sehr gut ist der Kopf eines Pferdes mit struppigem Haar und Kinn und ein Renntier, dessen Körper nur etwas zu kurz ausgefallen ist. Gegen den Grotteneingang liegt unter einer neolithischen Kulturschicht und einer Stalagmitendecke die paläolithische Kulturschicht, unter deren Knochen die vom Renntier am häufigsten sind. Weiter innen lagert nur homogener roter Höhlenlehm, arm an Knochen und Feuersteinen. Die Zeichnungen lagen teilweise unter diesem Bodenlehm oder unter Stalagmiten.

Im Gegensatz zur Höhle La Mouthe hat die Grotte Pair-non-Pair bei Marcamps (Gironde) nur geringe Tiefe. Sie war fast bis zur Decke hinauf gefüllt mit archäologischen Schichten und wurde von Daleau schon jahrelang ausgebeutet, ehe derselbe 1896 die Zeichnungen entdeckte. Diese zeigten sich nämlich erst bei der Ausräumung der Höhle, als der Boden tiefer gelegt wurde. Sie sind also älter als die Schichten, welche sie bedeckten. Daleau sah zuerst nur die tiefsten Eingravierungen, da die an-

haftenden Reste der Bodenschicht das Übrige einhüllten. Mittels Wasserstrahlen beseitigte er diesen Überzug, und es erschienen auch die roten Farbstriche, welche auf den vertieften Linien aufgetragen waren. Cartailhac versichert, daß er an diesen Wänden nichts gesehen hätte, wenn er nicht auf die alten Zeichnungen aufmerksam gemacht worden wäre. Ebenso meint er, wäre es vielen achtsamen Kollegen ergangen. Es müßten daher alle schon untersuchten alten Wohnhöhlen daraufhin neuerdings studiert werden.

Die Zeichnungen, an zwei einander gegenüberliegenden Wänden in der Mitte des großen Höhleneinganges, 1.50 m vom gegenwärtigen, 16.50 m vom ursprünglichen Eingang, umfassen eine Fläche von 25 m und stellen Mammute, Pferde und verschiedene Wiederkäuer dar. Roter Eisenocker, wie er zum Ausziehen der vertieften Linien verwendet ist, findet sich häufig in der Solutré-Schicht des Höhlenbodens, außerdem Quetschsteine aus Granit und Quarz, womit dieser Farbstoff zerrieben wurde. 4—5 Säugetier-Schulterblätter mit roten Farbflecken mögen als Paletten gedient haben.

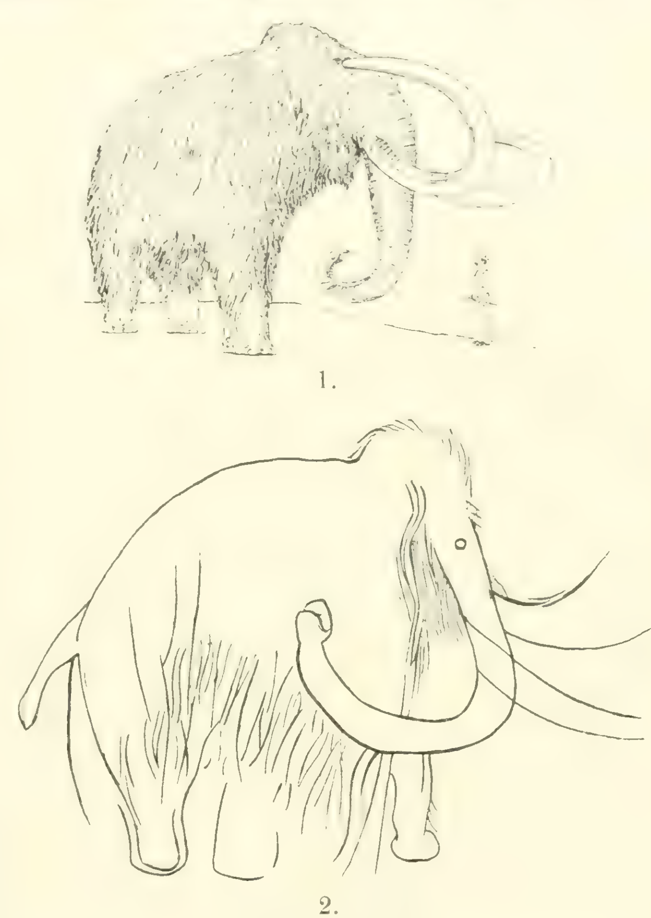


Fig. 16 (s. S. 57).
Mammut aus Sibirien und paläolithische Mammut-Zeichnung in Frankreich.
(1. Sibirisches Mammut im Museum zu St. Petersburg, nach einer Photographie. — 2. Mammut-Zeichnung in der Höhle von Combarelles bei Tayac, Dordogne, nach L. Capitan und H. Breuil, Rev. École d'Anthr. XII. 1. suppl. S. 44. Fig. 12.)

Daleau unterschied in 3 (zusammen 4.15 m mächtigen) Bodenschichten das Moustérien, das Solutréen und das Magdalénien: doch enthielt ersteres auch Chelleskeile und das Solutréen auch Madeleineformen. Mit diesen Mischungen haben wir uns schon abgefunden. Die Fauna bietet in allen 3 Schichten Mammut, Renntier, Rhinoceros tichorhinus, Riesenhirsch, Höhlenbär, Höhlenhyäne. Die Entstehung der Wandzeichnungen setzt Daleau und nach ihm Mortillet in das Solutréen, da sie von der Madeleine-Ab-

lagerung zum Teil verdeckt waren und also zur Zeit dieser Schichtenbildung schon existiert haben müssen.

Im Jahre 1901 publizierten Capitan und Breuil in den Schriften der Pariser Akademie der Wissenschaften ihre ersten Notizen über die Höhle von Combarelles bei Tayac (Dordogne), welche alle früher entdeckten ähnlichen Fundorte an Reichtum figuraler Wanddekoration übertraf. (Vgl. jetzt Rev. de l'Éc. d'Anthr. 1902. XII 1. suppl. S. 33.) Sie enthielt 109 Tierbilder (Fig. 16 u. 17), darunter 14 Mammute. Die Höhle ist ein enger, gewundener, im Mittel 1—2 m breiter, 1.60—1.75 m hoher Gang von 234 m Länge, der stellenweise nur kriechend verfolgt werden kann: ein ehemaliger Wasserlauf in einer Spalte des Kreidekalkes, wie deren viele in jener Gegend vorkommen. Die Figuren beginnen erst 118 m vom Eingang und bedecken beide Höhlenwände auf eine Länge von 100 m, so daß ihre Gesamtentwickelung 200 m beträgt. Man kann sich also denken, welche Finsternis bisher diese Zeichnungen verschleierte. Sie beginnen in der Regel 15—20 cm über dem Höhlenboden und steigen oft bis zur Decke empor. Die mittlere Höhe der Zeichnungen beträgt 1.50 m; sie befinden sich aber auch an Stellen, wo der Gang nicht höher ist als 1 m. Manche füllen eine Art von Nischen.



Fig. 17 (s. S. 57).
Renntier und Wildpferd. Felsenzeichnungen in der Höhle von Combarelles, nach Capitan und Breuil, l. c. S. 42. Fig. 10 und S. 40. Fig. 8.

Capitan und Breuil zeichneten nur die deutlich erkennbaren Figuren, welche zum Teil leicht bemerkbar sind, zum Teil mit Aufmerksamkeit gesucht werden müssen, nicht aber die zahllosen wirren Striche, welche oft darunter gemengt sind. Letztere Erscheinung findet sich bekanntlich nicht selten auch auf den figural gravierten Knochen. Die Umrisse sind manchmal 5—6 mm tief und dann noch unter der Sinterkruste deutlich zu erkennen: an anderen Stellen verschwinden sie unter dieser, welche jedoch nicht überall vorhanden ist. Tierhaare sind durch feine Kratzlinien innerhalb stärkerer Umrisse ausgedrückt. Andere, oft sehr schwache Kratzlinien sind bloßes „Geschmier“ und ohne Sinn. Auch hier sind die Umrißlinien an wenigen Stellen noch durch schwarze Farbstriche gehoben, oder es finden sich bloß solche. Zuweilen ist der Hintergrund so abgearbeitet, daß ein Kopf wie en relief erscheint, oder es ist ein natürlicher Vorsprung des Felsens benutzt, um dieselbe Wirkung hervorzubringen. Diese Beobachtung erinnert uns an das Champlevé und Basrelief, welches Piette in eine mittlere Phase seiner glyptischen Periode setzt. Technisch und stilistisch stehen diese Wandfiguren den Arbeiten auf Bein und Geweih ganz nahe: sie sind mit Flintspitzen und Schabern hervorgebracht wie diese, sie zeigen dieselbe Art der Formgebung und stellen dieselbe Fauna dar wie diese.

Am häufigsten ist das Wildpferd gezeichnet, und Piette stellt daher die Arbeiten dieser Grotte ebenfalls in das Solutréen Mortillets oder seine eigene Assise de gravures sans harpons. Unter den mehr oder minder vollständig gezeichneten 40 Pferdefiguren sind 2 sehr verschiedene Rassen zu erkennen: die eine mit dickem Leib und Kopf, krummer Nase, sehr starken Lippen und starkem Schwanz, die andere mit schlankem und feinem Leib, kleinem Kopf, gerader Nase und dünnem Schwanz. Nach Capitan und Breuil zeigen mehrere Pferdefiguren deutliche Merkmale der Domestikation: eine (s. Fig. 17) „trägt auf dem Rücken eine Decke mit Zickzackmuster". Dies ist aber, wie die Abbildung (Rev. de l'Éc. d'Anthr. XII 1902. 1. suppl. S. 40. Fig. 8) deutlich zeigt, nur ein rücksichtslos über den Pferdeleib hinweg gezeichnetes geometrisches Ornament, und es befindet sich an derselben Stelle auch noch ein Stück Umriß von einem anderen Tierkopf. (Ein horizontales Zickzackmuster befindet sich auch auf dem Leibe eines anderen Tieres, das auf einen Röhrenknochen gezeichnet ist: Lartet u. Christy, Rel. Aquit. B. II 2. Ähnliches auf menschlichen Armen: ebenda IX 1; a. b. und XVII 6 auf dem Leibe eines hörnertragenden Tieres: Girod und Massenat, stations de l'âge du renne XXI 1.) An anderen Pferden glauben die genannten Entdecker einen um die Schnauze gebundenen Strick zu erkennen; endlich zeigt ein Kopf, den sie l. c. S. 38. Fig. 7 abbilden, eine Art Halfter, die man auch an Pferdeköpfen, die in Knochen graviert sind, zuweilen bemerkt. Hier handelt es sich nicht um zufällige Nebenstriche, sondern um eine Realität, die aber nicht im Sinne der Domestikation des diluvialen Pferdes gedeutet werden darf. Das Tier wurde mit dem Lasso oder der Bola gefangen und vom Jagdterrain lebend zur Lagerstelle der Jäger geführt, um dort geschlachtet und verzehrt zu werden. Dazu diente jene Art Halfter, die man nicht selten dargestellt sieht. (Vgl. zuletzt R. Munro, On the prehistoric horses of Europe and their supposed domestication in palaeolithic times, Archaeol. Journ. LIX 1902. S. 109—143, wo speziell diese Höhlenbilder behandelt werden.) Capitan und Breuil haben endlich gewisse Zeichen auf Pferdeleibern als Eigentumsmarken gedeutet; solche finden sich aber auch auf den Körpern gehörnter Tiere, sowie im leeren Bildraum, beweisen also wieder nichts für die Zähmung des Pferdes.

Seltener sind Rinder dargestellt. Außer zwei deutlichen Bisons sieht man solche, welche unseren Hausrindern ähnlich sind. Eines der gehörnten Tiere hat frappante Ähnlichkeit mit einem Gnu (l. c. S. 41. Fig. 9). Zwei Renntiere sind mit packender Naturtreue gezeichnet. Unsicher ist eine Antilope und einige geradgehörnte Tiere, welche die Saïga vorstellen können, sicher dagegen die Wiedergabe des Steinbocks in zwei Figuren. Ein großer Kopf zeigt Ähnlichkeit mit dem Elch ohne dessen Geweih. Andere Köpfe konnten nicht bestimmt werden.

Das Mammut (vgl. Fig. 16) ist vierzehnmal mit erstaunlicher Genauigkeit abgebildet. Junge Individuen erscheinen fast kugelrund und ganz von ihrem Haarkleid eingehüllt; bei älteren treten die Formen mehr hervor und die Behaarung zurück. Der Rüssel schwingt manchmal nach rückwärts, oft fällt er gerade herab; nie ist er nach vorn gebogen. Die Stoßzähne sind lang und krumm, die Stirne hoch, gewölbt, in der Mitte konkav.

Ob unter den dargestellten Tieren Fleischfresser vorkommen, ist ungewiß. Rätselhaft sind auch gewisse geometrische Zeichen: gekreuzte Haken

und dachförmige Figuren mit Sparren im Innern[1]), ferner Buchstabenähnliches und schalenförmige Vertiefungen. Einiges davon kann bildlich, anderes symbolisch gemeint sein. Eine ausführliche Publikation dieser großen und schönen Entdeckung ist in Vorbereitung.

Die Höhle von Combarelles ist nach der Grotte Pair-non-Pair die zweite, deren umfassende Wanddekoration von kompetenten Kennern dem Solutréen zugeschrieben wird.

In der Nähe der Höhle von Combarelles fanden Capitan und Breuil 1901, geführt von dem ortsansässigen Peyrony, eine zweite, mit bemalten Tierfiguren ausgeschmückte Höhle, die von Font-de-Gaume. Sie berichteten darüber ebenfalls an die Akademie der Wissenschaften und publizierten 4 Figuren in der Revue de l'École d'Anthropologie XII 1902, S. 235, Taf. I, II. Eine vollständigere Mitteilung soll später folgen. Die Höhle liegt 1.50 km von Eyzies in einem kleinen Seitentale des Tals der Beune, eines Zuflusses der Vézère, in einer senkrecht abfallenden Wand und zeigt den Typus vieler Spaltenhöhlen dieser Gegend. Anfangs ziemlich weit, verengert sie sich bald zu einem unregelmäßigen Gang mit Seitenarmen und führt 65.70 m vom Eingang durch einen engen Schlupf zu einer Art Halle von 40 m Länge, 5—6 m Höhe und 2—3 m Breite. Hier und in einer kleinen Ausbuchtung dieses Raumes war die Mehrzahl der Figuren eingraviert und mit Farbstrichen ausgezogen. Andere fand man erst 120 m vom Eingang fast am Ende der Höhle. Sie liegen an den verschiedensten Wandstellen, einige kaum 1 m, andere 4 m vom Boden, und an den teils glatten, teils unebenen Wänden sind manchmal buckelige Vorsprünge benutzt, um einen Teil des Tierkörpers reliefartig hervortreten zu lassen. Zuweilen sind die Figuren auf engen Raum zusammengedrängt, so daß in der erwähnten Nische auf einer Fläche von 2.50 : 3 m 13 Bisons aufgemalt sind, während eine einzige dieser Rinderfiguren an einer anderen Stelle 2.70 m hoch ist.

Es sind wirkliche Fresken, deren Farbstoffe, schwarzer und roter Ocker, auf den benachbarten Höhen noch heute roh zu finden sind. Gewöhnlich sind die Konturen zuerst eingerissen, dann übermalt; manchmal ist ein Teil der Figuren graviert, ein anderer gemalt, so bei 2 Renntieren. Die gemalten Umrißlinien sind breite, gewöhnlich schwarze Farbstriche: der Zwischenraum ist hin und wieder mit einer lichteren, aus Schwarz und Rot gemischten Farbe gefüllt. Bei manchen Tieren sind Kopf und Beine braun, der Körper rot; andere sind dunkelbraun mit rotem Kopf, oder einzelne Teile sind mit Schwarz gezeichnet. Kalksinter bildet oft nur einen dünnen Überzug. Andere Figuren sind ganz oder teilweise damit sehr stark bedeckt; selbst Stalagmitensäulen lagern an ihnen an.

Unter 80 bisher konstatierten Figuren sind 49 Bisonten (Fig. 18, gewöhnlich ganze Figuren, teils hinter-, teils gegeneinander), je vier Pferde und Renntiere, 3 Antilopen, 2 Mammute, 1 Hirsch, 11 unbestimmte Tiere und 6 verschiedene Zeichen.

Die Fresken von Font-de-Gaume sind die ersten vollständigen Malereien

[1]) Man hat dabei natürlich an Hütten oder Zelte gedacht. Ob aber damit nicht Wildfallen gemeint sein könnten? In der Höhle von Combarelles steht ein antilopenähnliches Tier zwischen zwei solchen Figuren, die es überragt (Rev. École d'Anthr. l. c. S. 45 f. 3). In der Höhle Font-de-Gaume sind 2 solche Figuren nebeneinander auf den Leib eines Rindes (Bisonkuh) gezeichnet.

dieser Art, welche in Frankreich entdeckt wurden, da die Figuren von La Mouthe größtenteils bloß eingerissen und nur in geringem Umfange auch teilweise bemalt sind. Somit schließt sich jene neueste Entdeckung aufs engste der allerersten, so lange bezweifelten von Altamira an, wo ebenfalls Malerei und die Darstellung von Bisonten, zum Teil in auffallend ähnlichen, übertriebenen Formen die Hauptrolle spielten.

Capitan und Breuil setzen den Wandschmuck von Font-de-Gaume in eine jüngere Zeit als den von Combarelles, d. h. in das reine, jüngste Magdalénien oder Piettes Assisse de gravure avec harpons. Das Mammut fehlt hier fast vollständig, aber auch das Renntier ist schon selten, der Bison überwiegend. Die Fauna entspricht also dem Ende des Quartärs.

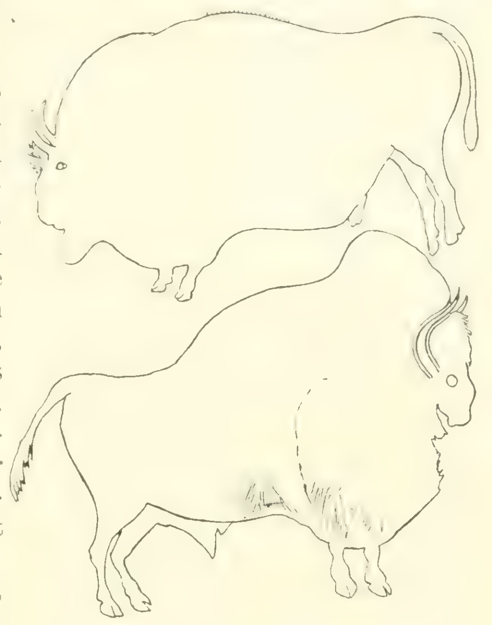


Fig. 18 (s. S. 58).
Bisonten. Höhlenwandfresken in der Grotte Font-de-Gaume (Dordogne), nach Capitan und Breuil, l. c. XII. Taf. I Fig. 1 und Taf. II. Fig. 2.

Wir haben diese Entdeckungen, als die wichtigsten, welche uns am Beginne des Jahrhunderts ältestes höheres Kulturleben in Westeuropa illustrieren, ausführlicher rekapituliert. Sind die oben erwähnten Zeitbestimmungen richtig, so haben wir zwei Stufen dieser Richtung der quartären Bildkunst zu unterscheiden, und es gehören

1. dem Solutréen

die Höhlenwandfiguren mit bloßer vertiefter Umrißzeichnung (seltener mit farbiger Deckung der gravierten Linien) in den 3 Grotten Chabot, Pair-non-Pair und Combarelles;

2. dem Ende des Magdalénien

die farbig gedeckten Umrißzeichnungen der Höhle La Mouthe und die Höhlenfresken von Altamira und Font-de-Gaume.

Für höheres Alter spricht bei den 3 erstgenannten Fundorten teils der gänzliche oder nahezu gänzliche Mangel an Farbe, teils die Schichtung, teils die dargestellte Fauna, für jüngeres bei den 3 letztgenannten Stationen der mehr oder minder reichliche Farbenauftrag und die dargestellte Fauna. Die Grotte de la Mouthe mit ihren reichlichen Renntierresten in der Kulturschichte könnte einer mittleren Zeit (früheres Magdalénien) angehören und älter sein als die Fresken von Altamira und Font-de-Gaume, wofür auch die sparsamere Verwendung der Farbe spricht.

In der Tat sind die Fresken von Altamira und Font-de-Gaume ihrem künstlerischen Wesen nach etwas ganz anderes als z. B. die Umrißzeichnungen von Combarelles. Bei diesen ist aller Nachdruck auf die Schärfe der Konturen, auf die Wirkung des charakteristischen Profils gelegt;

bei jenen strebt die Arbeit, bei aller Schärfe der Umrisse, vor allem nach der Massenwirkung der farbegefüllten Fläche, die sie zu diesem Zwecke gern übertrieben groß gestaltet. Daher die unnatürlichen Riesenbuckel und die kleinen Köpfe der Bisonten; in dieser Beziehung schließen sich auch die Figuren von La Mouthe eng an die obigen Fresken an. Auch in anderen Details ist die Naturtreue des Umrisses hinter jenes Prinzip zurückgesetzt, was bei den Tiergestalten von Altamira den Zweifel erweckte, ob deren Bildner je lebende Bisonten gesehen habe.

Die Hauptfrage, vor welche uns diese Werke stellen, ist natürlich die nach ihrem Alter. Diese Frage darf insofern als gelöst betrachtet werden, als man den Werken jetzt allgemein — nur Massénat nimmt noch eine abweichende Haltung ein — paläolithische Herkunft zuschreibt. Sie stammen aus der Zeit, in der die dargestellten Tiere in der Umgebung jener Höhlen lebten. Aber weiter ist ihr Ursprung dunkel. Vor allem scheint mir die Frage nach dem eventuellen Zeitunterschied zwischen Gravierung und Malerei an den Felswänden einer Aufhellung bedürftig und auch fähig. Hier ist ein Punkt, der sich vielleicht aufklären läßt.

Es ist möglich, daß alle Gravierungen einer älteren Zeit angehören, daß dann in späteren Zeiten hier und da neue Höhlenbewohner diese Zeichnungen mit Farbe nachzogen oder ausfüllten. Ich denke mir die Aufforderung dazu sehr stark. Die gravierten Figuren waren z. T. undeutlich, z. T. überkritzelt; hatte man die Umrisse eines ganzen Tieres herausgefunden, so lag es nahe, sie durch Farbenauftrag deutlicher zu gestalten. Das kann relativ sehr spät geschehen sein, vielleicht erst in einer Zeit, als weder das Mammut, noch das Renntier mehr in Westeuropa lebte. Auf diesen Gedanken führen mich die Fresken von Altamira und Font-de-Gaume. Die Maler derselben dürften auf ihren Jagdgründen Bisonten reichlich kennen gelernt haben. Mit Vorliebe malten sie daher diese Tiere teils nach älteren Umrissen, teils in eigner, manchmal phantastischer Darstellung. Aber unter den Werken von Font-de-Gaume ist eines (Rev. École d'Anthr. XII. Taf. II. Fig. 4), das auf die Vermutung führt, daß diese Maler das Renntier nicht mehr gesehen haben. Es stellt zwei gegeneinander gekehrte weidende Renntiere dar, deren Umrisse sehr fein graviert sind, während der Farbenauftrag recht plump erscheint. Er überzieht nur Füße und Rücken; die Köpfe sind unbemalt geblieben, dagegen die Geweihe ganz unnatürlich als lange stumpfe Hörner gemalt. Es ist undenkbar, daß dieselbe Hand, welche die Figuren und besonders die Köpfe so liebevoll ausgeführt, die Geweihe bloß so roh mit Farbe angedeutet habe. Nur die Augensprossen am Geweih des rechtsstehenden Tieres sind auch in Farbe naturtreu wiedergegeben. Hier mag die Vorzeichnung deutlicher erhalten gewesen sein und darum bessere Behandlung erfahren haben. Oberhalb der Köpfe scheint der Maler nur mehr den Verlauf der Hauptlinien gesehen und mit je 2 dicken Strichen nachgezogen zu haben. Es ist nicht anzunehmen, daß er das Renntier lebend gekannt; sonst hätte er diesen charakteristischen Teil der Tiergestalt, den Hauptschmuck, mit dem die Renntierjäger auch als Schnitzkünstler so wohl vertraut waren, unmöglich auf solche Art darstellen können.

Capitan und Breuil sagen von den Fresken von Font-de-Gaume (l. c. S. 236): „Ces images sont en effet le plus souvent entièrement peintes; généralement la gravure est associée à la peinture, qui parfois recouvre les

traits, ou au contraire celui-ci sont tracés par dessus." Der letztere Fall, welcher an die schwarzfigurigen griechischen Vasenbilder erinnert, deren Umriß-(und Innen-)linien nach dem Farbenauftrag eingeritzt sind, scheint seltener zu sein. Ob er überhaupt mit Sicherheit beobachtet ist, kann ich natürlich aus der Ferne nicht beurteilen, möchte es aber gerne bestimmter konstatiert wissen, obwohl eine entscheidende Feststellung möglicherweise nicht ganz leicht ist.

Ist meine Vermutung, daß es sich um zwei getrennte Zeiträume: einen der Felsgravierungen und einen der nachträglichen Übermalungen, handelt, richtig, dann kann man allerdings den letzteren sehr weit herabrücken, meiner Ansicht nach so weit, als das Vorkommen des Bison in Westeuropa reicht.

Die vertieften Umrisse können verschiedenen älteren Perioden zugeteilt werden: einer früheren Zeit, in welcher Mammute und Wildpferde vorherrschten (Solutréen), und einer späteren Zeit, in welcher Renntiere und Bisonten das Hauptjagdwild waren (Magdalénien). Die Malereien würden dagegen aus einer Zeit stammen, in welcher zwar noch der Bison, aber nicht mehr das Renntier bei uns lebte. Darf man an das Asylien mit seinen bemalten Geschieben denken und den Rätseln dieser Übergangsstufe ein neues beigesellen [1])?

Bei alledem, was in der mittleren paläolithischen Periode an Rundbildnerei und wahrscheinlich auch an Felsenzeichnungen in westeuropäischen Höhlen geleistet wurde, ist schließlich doch nicht zu übersehen, daß es auch in diesem Gebiete Kulturschichten von großer Armut gibt, die derselben Zeit zugerechnet werden dürfen und an die karge Vertretung dieser Stufe in deutschen Löß- und Höhlenfunden erinnern. Hierher gehören z. B. F. Reynaults Funde in der Höhle Gargas bei Aventignan (Hautes-Pyrénées). Am Eingang dieser Höhle, die in ihren tieferen Teilen ganze Skelette vom Höhlenbären, der Höhlenhyäne und vom Wolfe enthielt, fand Reynault unter einer sehr harten, 40—50 cm mächtigen Stalagmitenschichte eine beträchtliche Anzahl von meist gebrochenen, häufig angebrannten Knochen vom großen und kleinen Höhlenbären, Urrind, Riesenhirsch und Pferd. Die drei letztgenannten Tiere waren sehr zahlreich, das Renntier dagegen äußerst schwach vertreten. Die Fauna weist also in das Zeitalter der deutschen Lößfunde. Mitten unter den Knochen lagen zwei Moustierspitzen und mehrere aus Quarzitknollen roh hergestellte Werkzeuge, eines derselben von ausgesprochener Mandelform, ferner ein paar Knochenpfriemen und durchbohrte Pferdezähne. Reynault (Assoc. franç. pour l'avanc. des sc. Congr. Paris 1900) setzt den Fund in die älteste Zeit der Anwesenheit des Menschen in den Pyrenäenhöhlen. Industriell gehört er wirklich dem Chelléo-Moustérien an; faunistisch trägt er die Kennzeichen einer jüngeren Periode.

---

[1]) Ich will ausdrücklich bemerken, daß ich dieser ganzen Vermutung selbst nur geringen Wert beilege. Aber die chronologische Stufenfolge jener Kunstwerke wird sich hoffentlich zu erkennen geben, wie wir sie für die kleinen, beweglichen Arbeiten heute schon teilweise kennen. Für irrig halte ich die Annahme Bordiers (Bull. Soc. d'Ethnol., Grenoble IX. 1902. S. 118 ff.), jene seien insgesamt jünger als diese und unter dem Einfluß neuer Lebensverhältnisse, der einen neuen (epischen) Geist hervorgebracht habe, entstanden. Das ist geistreiche Spekulation, weiter nichts.

IV. Oberstufe oder Magdalénien.

Zweite Stufe vorgeschrittener Jägerkultur. Eine Periode rauheren Klimas, doch keine Eiszeit, sondern Nacheiszeit oder frühe Zwischeneiszeit. Renntierzeit.

Renntier sehr zahlreich vorhanden. Wildpferd noch häufig. Edelhirsch selten, Mammut in Abnahme (im Wegziehen, daher in Westeuropa spärlich, im Osten häufiger). Nashorn und Höhlenbär erloschen. Bison stark vertreten.

Neue Menschenrasse (Crò Magnon, Laugerie basse, La Chancelade) von vorgeschrittener Körperbildung.

Steinwerkzeuge meist klein und länglich, oft sehr fein, meist aber unansehnlich. Dagegen zahlreiche und mannigfaltige Werkzeuge aus Knochen und Geweih von auffallend ähnlichen Formen im Osten und Westen. Die Blüte der Umrißzeichnung auf Knochen und der Freskomalerei in Höhlen scheint auf Westeuropa beschränkt, wo auch die zur Gravierung dienenden Stichel (burins) allein vorkommen.

Meist Höhlenstationen, Abris und ähnliche geschützte Lagerplätze. In Frankreich: La Madeleine, Laugerie basse, Les Eyzies, Bruniquel, Mas d'Azil usw. In der Schweiz: Keßlerloch, Schweizersbild. In Belgien: Trou des Chaleux. In Deutschland: Schussenried, Andernach usw. In Österreich: Gudenushöhle, Kulna bei Sloup. In Russisch-Polen: Maszycka-Höhle.

In der Bestimmung, wie sie oben für das Solutréen, teilweise abweichend von den Definitionen Mortillets und Piettes, versucht wurde, ist auch die des Magdalénien schon enthalten. Es ist die eigentliche Renntierzeit mit kaltem, trockenem Klima, die jüngste Phase der glyptischen Periode Piettes, das Zeitalter der Höhlenfresken, der meisten Gravierungen auf Knochen und der vollendetsten Waffen und Werkzeuge aus diesem Material, die „assisse de la gravure avec harpons", weniger durch die Typen der Steinwerkzeuge als durch die Arbeiten in organischer Substanz charakterisiert.

Wie man bei Untersuchungen dieser Art vieles vorläufig dahingestellt lassen muß, so bleibt auch hier die Frage des Zusammenhanges mit anderen Schichten einstweilen offen. Bildet das Auftreten der Harpunen wirklich einen so wichtigen Einteilungsgrund, wie Piette will? Nach Piette herrscht durch alle glyptischen Stufen hindurch kontinuierliche Entwickelung. Deutet aber der Verlust der Rundbildnerei, die plötzliche Abnahme der feinen Flintmanufaktur von der Art der Solutré-Typen nicht vielmehr auf einen Abbruch der Entwickelung und auf neue Ansätze? Und wenn dies der Fall ist, wo ist die Unterbrechung zu suchen? Die Gravierung verbindet Piettes 4. und 5. glyptische Stufe, die Solutré-Typen trennen sie. Diese und viele andere Fragen sind noch ungelöst und können nur durch fortgesetzte Bodenforschung einer sicheren Lösung näher gebracht werden[1]).

Das Magdalénien ist in Europa sehr ausgebreitet und durch zahlreiche Fundstätten, darunter solche von enormem Fundreichtum, vertreten. Mit

---

[1]) Nach Dupont und S. Reinach (Ant. nat. I. 209) würde die Flint-Industrie von La Madeleine die von Le Moustier fortsetzen. Das Gemeinsame sind Randretouchen an von Kernsteinen herabgeschlagenen Spänen. Aber beweist dies direkten Zusammenhang?

wenigen Ausnahmen sind es Höhlen oder Felsnischen; die ergiebigsten liegen in Südfrankreich (Pyrenäen und Dordogne), in der nördlichen Schweiz und in Belgien; aber auch die anderen Länder und selbst früher vereiste Gebiete boten dem Menschen dieser Zeit Standorte. Aber zu Einteilungen nach Piettes System fehlt es außerhalb Frankreichs zumeist an den leitenden Typen: Gravierungen, Harpunen, sogar an Burins und dergleichen einfachen Formen. Die Steinwerkzeuge sind meist ziemlich wenig charakteristisch. Dennoch ist das Magdalénien eine Kulturstufe von überraschend einheitlichem Charakter, der sich von Spanien bis Westrußland in den Hauptzügen gleich bleibt, selbst dort, wo — wie in den eben genannten Grenzgebieten im West und Ost — das Renntier fehlt. Die Identität der Kulturstufe wird, außer der Wohnweise, der Schichtenlagerung, der Fauna, hauptsächlich durch die polierten und gespitzten Waffen und Werkzeuge aus Bein und Geweih bezeugt.

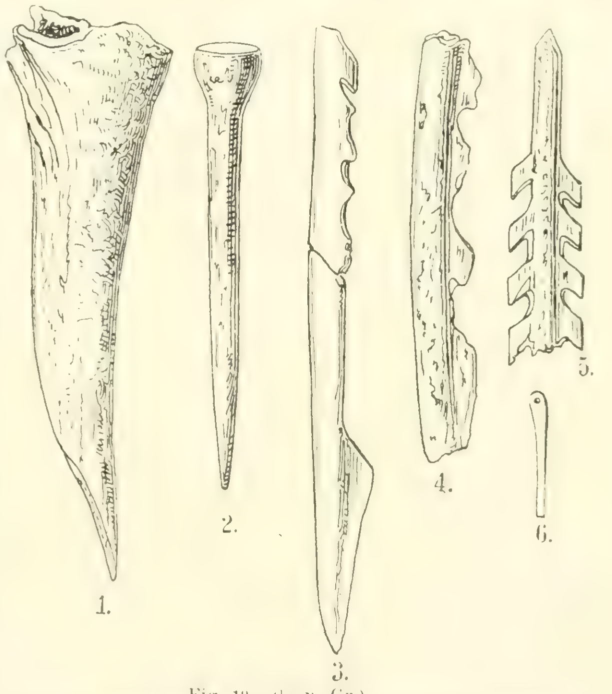


Fig. 19. (1/2 n. Gr.)
Beinwerkzeuge des Magdalénien aus der Kentshöhle, England. Nach J. Evans.
(1. Pfriemen aus einem Röhrenknochen. — 2. Nadel mit Kopf. — 3. 4. Bruchstücke von Harpunen mit einfacher Zahnreihe. — 5. Harpune mit doppelter Zahnreihe. — 6. Nähnadel mit Öhr.)

Im Norden Frankreichs ist das Renntier und mit ihm das Magdalénien nur schwach vertreten. Außerhalb Frankreichs sind es die angrenzenden Länder, Spanien, die Schweiz, Belgien, England, wo die reicheren Fundorte liegen. In Kentshole (Devonshire, England) war das Chelléo-Moustérien, eine von roter Erde gefärbte Knochenbreccie mit zahlreichen Resten vom Pferd, Mammut und wollhaarigen Nashorn durch eine Stalagmitenschichte getrennt vom Magdalénien, einer schwärzlichen Höhlenerdschichte mit vielen Renntierknochen und Madeleinetypen aus Feuerstein, Bein und Renngeweih (Fig. 19). In ganz Südengland ist das Magdalénien, obwohl es an Höhlenuntersuchungen dort nicht fehlt, schwach entwickelt. Eine einzige Tierzeichnung fand sich in einer Höhle bei Creswell. Geikie nimmt an, daß viele Höhlen Englands und Belgiens vor der 3. Eiszeit, d. h. im Chelléo-Moustérien, vom Menschen verlassen worden seien, da sich die Zugänge derselben vom Moränenschutt verschlossen gefunden haben. Er vermutet, daß sich der Mensch dieser Zeit nach Südfrankreich und später ins Donautal zurückgezogen habe. Dies ist nicht wahrscheinlich. Es scheint nur, daß der Mensch der Renntierzeit die ihm zusagenden Verhältnisse mehr im Süden als im Norden seines Wohngebietes fand und

darum dort häufiger war als hier. Belgien besaß reiche Madeleineschichten in den Höhlen an der Lesse und der Maas bei Dinant, besonders im Trou de Chaleux, wo Stein- und Knochenartefakte zu Tausenden gefunden wurden (Fig. 20). Diese Höhlenschichten enthielten echte Madeleinetypen: „Kommandostäbe"[1], Harpunen, Nadeln usw., aber keine figuralen Schnitzereien.

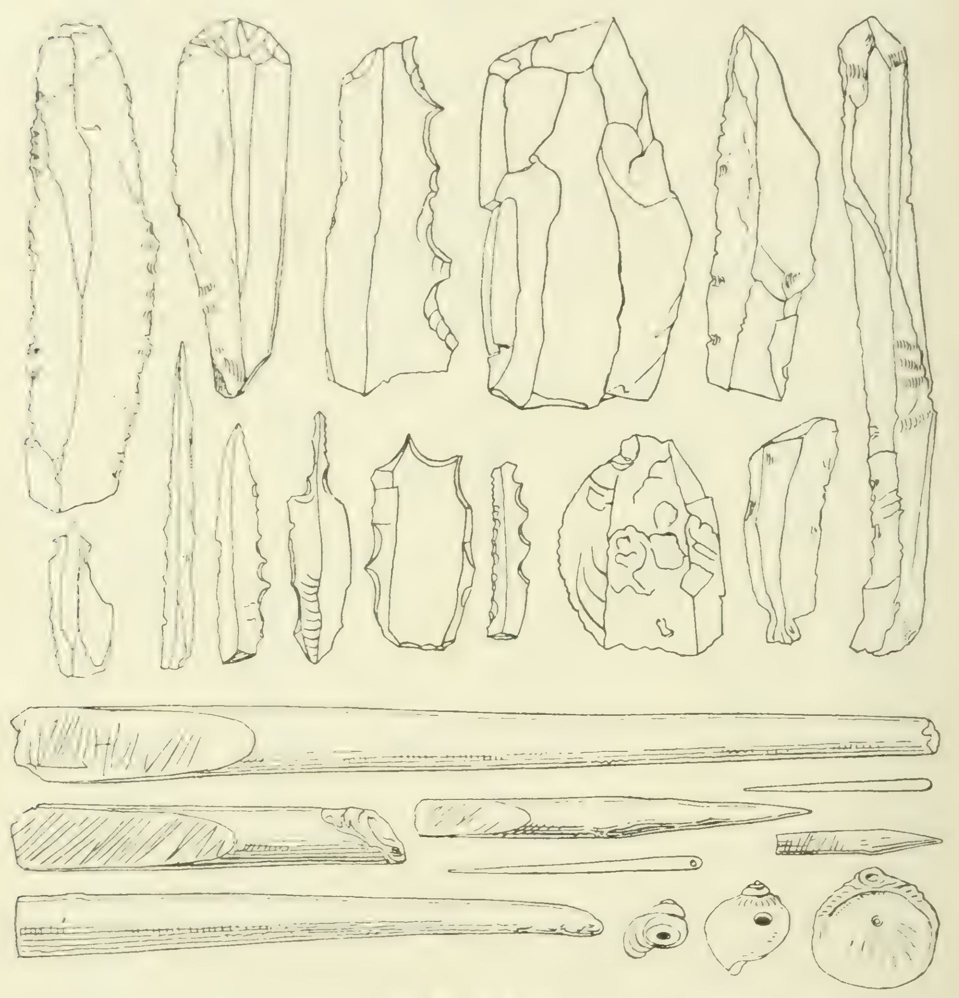


Fig. 20. (²/₃ n. Gr.)

Magdalénien aus dem Trou de Chaleux bei Hulsonniaux (Prov. Namur, Belgien). Nach E. Dupont, Mém. publ. par l'Acad. roy. de Belgique XIX. 1867. Taf. VI—VIII.
(Unten: Wurfspeer- und andere Spitzen aus Renngeweih, Nähnadeln mit und ohne Öhr aus Knochen, zum Anhängen durchbohrte, fossile Conchylien. — Oben: Flintwerkzeuge gröberer und feinerer Gestalt, darunter solche mit einer Art Zähnung: nicht Sägen, sondern Klingen zum Schaben und Glätten der Beingeräte [besonders der Nadeln].)

[1]) Diesen gewiß unrichtigen Ausdruck muß man, als einen hergebrachten und allgemein verständlichen, auch nach O. Schötensacks Versuch einer besseren Deutung (Congrès intern. Paris 1900. S. 123) leider beibehalten, da diese Stücke wohl kaum als Fibeln gedient haben. Der Hinweis Capitans [l. c. S. 127] auf ein ähnliches, natürlich kleineres Anhängsel der Coiffure bei Rothäuten ist insofern richtig, als er lehrt, wie

Darüber lagerten zuweilen neolithische Schichten. Auch neolithische Gräber, wie die im Trou de Frontal bei Furfooz, waren gelegentlich in Madeleineschichten eingesenkt; „Übergangserscheinungen“ wie in Südfrankreich sind jedoch nicht beobachtet worden, weshalb schon Dupont (s. S. 39 Anm. 1) annahm, daß sich nicht die Troglodyten Frankreichs, Englands und Belgiens, sondern die nach seiner Meinung gleichzeitigen Flußbeckenbewohner zu neolithischen Kulturträgern entwickelt hätten.

In der Schweiz, wo man ältere paläolithische Funde nicht erwarten darf[1], ist die Umgebung von Schaffhausen reich an Fundstellen — Freudenthaler Höhle (Fig. 21. 22), Keßlerloch, Schweizersbild —, welche sich den

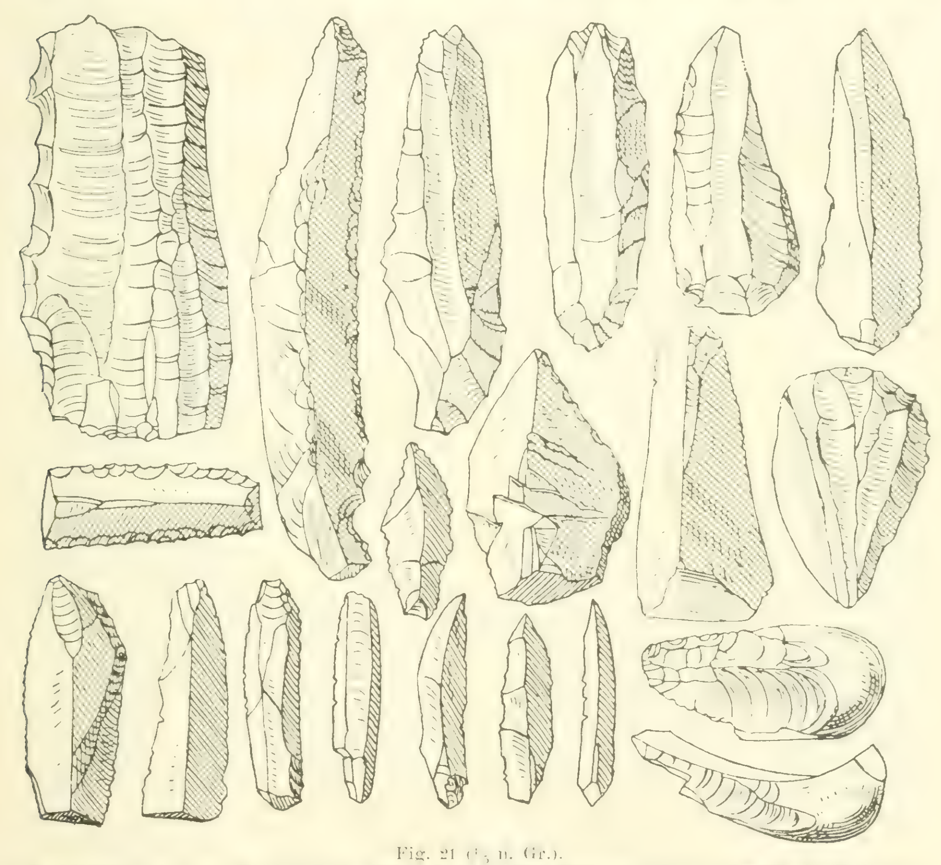


Fig. 21 (1/1 n. Gr.).
Magdalénien aus der Freudenthaler Höhle, Kanton Schaffhausen, Schweiz. Nach G. Karsten, Mitt. Antiqu. Gesellsch. Zürich XVIII. 6. Taf. II.
(Steinwerkzeuge und Nuclei, darunter auch ein Stück von großer Ähnlichkeit mit der typischen pointe Moustérienne.)

irrational nach unseren Begriffen der Gebrauch solcher Dinge gewesen sein kann. Waren die „Kommandostäbe“ Werkzeuge, so kann uns ihr Sinn kaum entgehen; waren sie Trachtstücke, so ist es fast vergebene Mühe, ihrem speziellen Zweck nachzusinnen.)

[1]) Man hat öfter gefragt, warum in dem während der Eiszeiten vergletscherten Gebiete keine Spuren interglacialer menschlicher Besiedelung angetroffen würden. Man kennt doch die interglacialen Floren aus dem Innern der Schweiz und Tirols, und sie bezeugen ein Klima, welches auch dem Menschen zuträglich gewesen wäre. Man hat

Madeleine-Stationen Frankreichs in jeder Beziehung eng anschließen. Das Keßlerloch bei Thayngen (Fig. 23—25) lieferte die Reste von 250 Renntieren und 23 anderen minder stark vertretenen Säugetierspezies, meist arktisch-alpinen Charakters, eine Anzahl figuraler Gravierungen und Schnitzereien, darunter das bekannte weidende Renntier, zahlreiche andere Arbeiten in Bein und Renngeweih: Harpunen, Nähnadeln, „Kommandostäbe" (23 mit einfacher, 4 mit doppelter Bohrung) usw. Die Höhle ist nicht vollständig ausgeräumt worden; dennoch betrug das Gewicht der herausgeschafften Tierknochen 1500 kg, das der Feuer- und Hornsteine 350 kg.

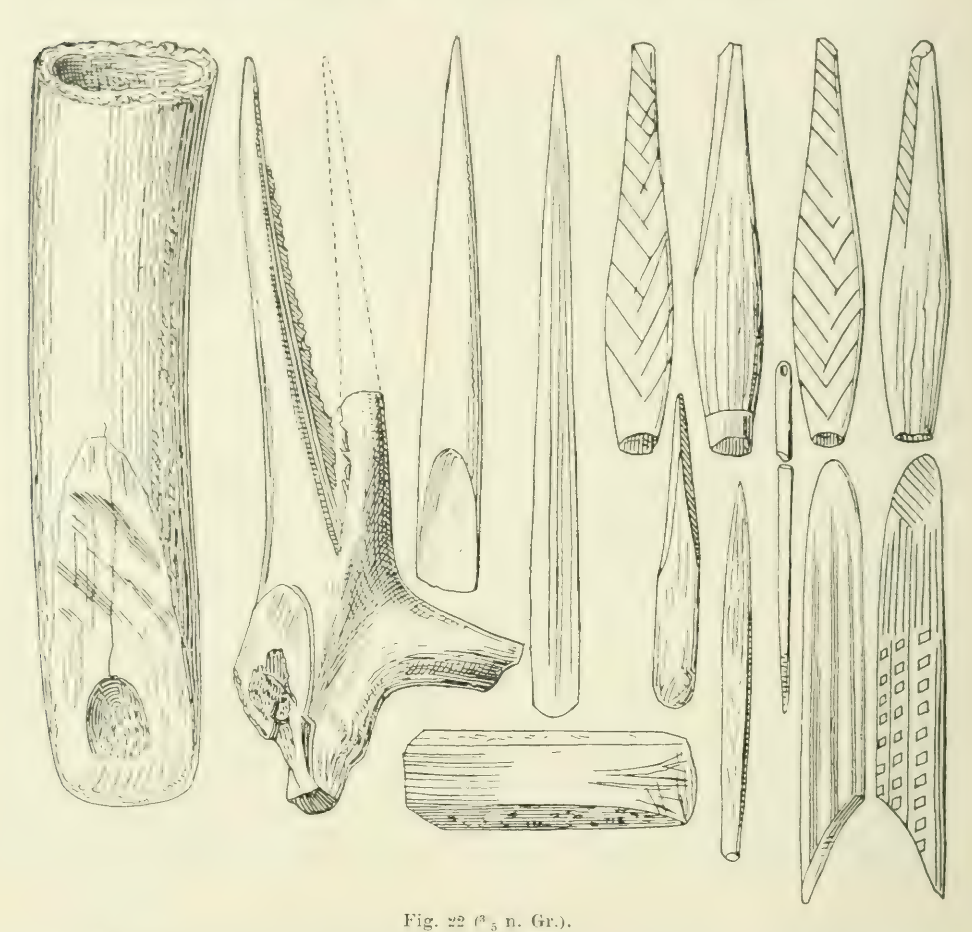


Fig. 22 ($^3/_5$ n. Gr.).
Magdalénien aus der Freudenthaler Höhle. Nach G. Karsten, l. c. Taf. III. IV.
(Schnitzereien aus Bein und Renngeweih: Knochenmeißel, Renngeweih, aus dem Spitzen herausgeschnitten wurden, Waffen- und andere Spitzen, Glättwerkzeug, Nähnadel.)

Im Jahre 1899 untersuchte Nüesch (VBAG 1900. S. 101) den Schutthügel vor dem südöstlichen Höhleneingang und machte darin interessante Entdeckungen, aus welchen vielleicht geschlossen werden darf, daß in einer

vermutet, daß spätere Eiszeiten die Spuren menschlicher Besiedlung wieder verwischt hätten. Die richtige Antwort auf jene Frage ist wohl die, daß der Mensch in die alpinen Gebiete, auch wenn sie ihm klimatisch zugänglich gewesen sind, als paläolithischer Jäger nicht eindrang, weil er außerhalb derselben reichlich genügendes Jagdwild fand.

etwas früheren Periode auch das Mammut den Bewohnern dieser Höhle häufig zum Opfer fiel. Er fand nämlich in dem Hügel die Überreste vieler Mahlzeiten der Troglodyten: Knochen und anderes vom Renntier, Wildpferd, Alpenfasan, Schneehuhn usw. nebst Artefakten aus Flint, Knochen und Renngeweih, aber auch Backenzähne und Knochen von ausgewachsenen und ganz jungen Mammuten, wie es scheint in etwas größerer Tiefe. In der Asche eines 3 m unter der Oberfläche liegenden Feuerherdes und umher zerstreut lagen viele angebrannte und kalzinierte Knochen junger und alter Mammute, sowie einige Ahlen und dolchförmige Waffen aus Mammutknochen.

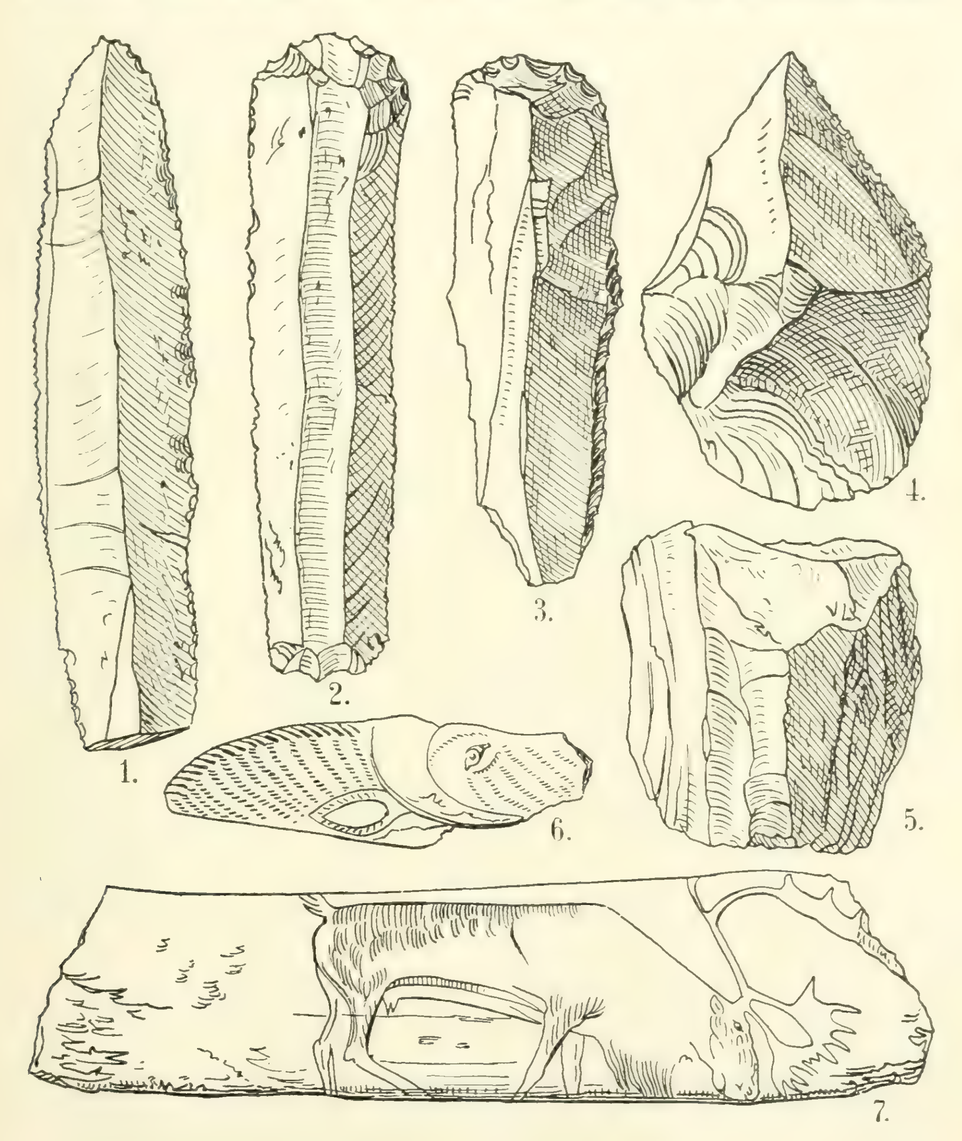


Fig. 23. ($^{9}/_{10}$ n. Gr., s. S. 66.)
Magdalénien aus dem Keßlerloch bei Thayngen, Kant. Schaffhausen, Schweiz. Nach K. Merk, l. c. XIX 1. Taf. I. VII. VIII.
(1. Messer. — 2. 3. grattoirs. — 4. pointe Moustérienne. — 5. Nucleus. — 6. Kopf eines Moschusochsen, Rundbild aus Bein. — 7. Weidendes Renntier auf einem Renngeweihstück graviert.)

Dieses Vorkommen bildet eine bemerkenswerte Ausnahme gegenüber der Regel, daß — wie Mortillet sagt — „dans les grottes et abris franchement magdaléniens les restes de mammouth sont rares et exceptionnels". Vielleicht stellt sich noch heraus, daß die betreffende Ablagerung nicht „franchement magdalénienne" ist wie das Innere der Höhle.

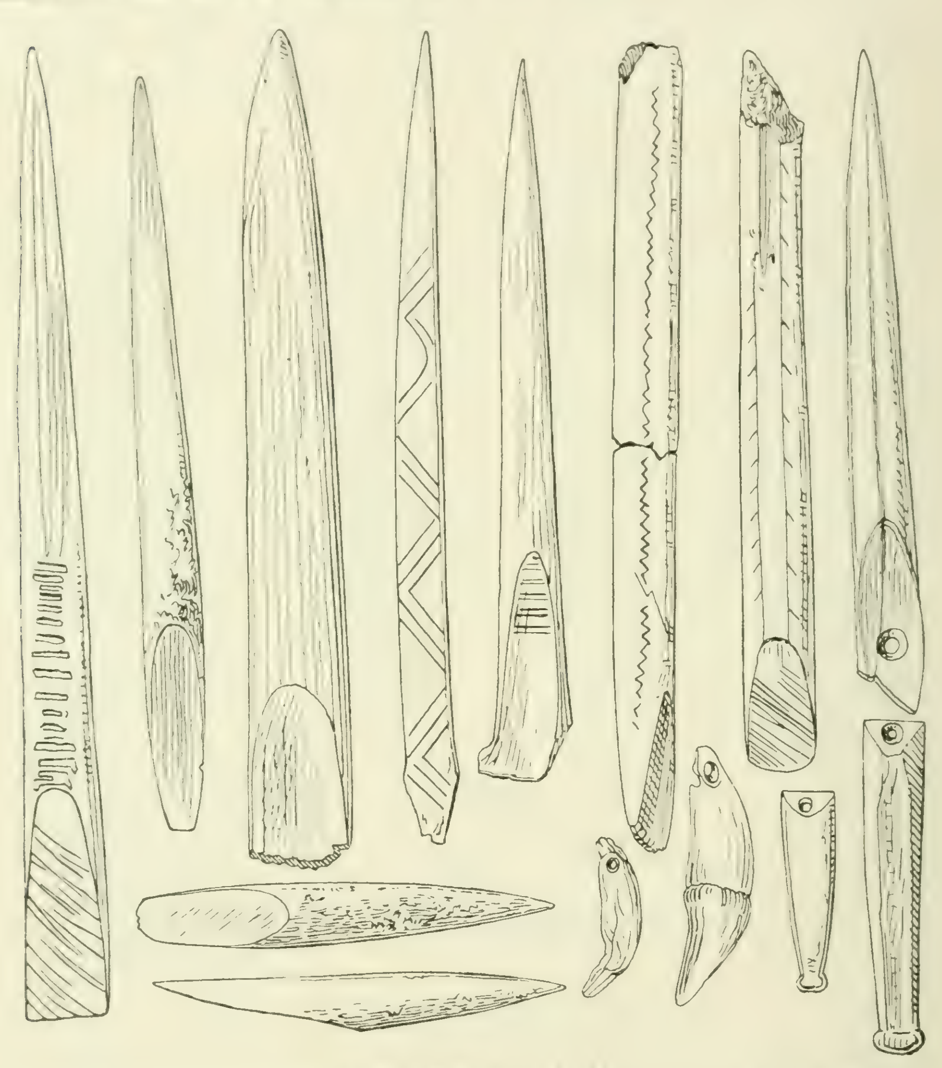


Fig. 24. ($^3/_4$ n. Gr., s. S. 66.)
Magdalénien aus dem Keßlerloch bei Thayngen. Nach K. Merk, l. c. Taf. III—VI.
(Wurfspeerspitzen aus Knochen und Renngeweih. — Anhängsel aus Knochen und Zähnen.).

In der Freudenthaler Höhle, wie im Keßlerloch fanden sich auch Moustier-Spitzen von nicht gerade typischer Ausführung. Sie sind wohl nicht älter als der übrige Höhleninhalt, sondern bezeugen eher die automatische Entstehung dieser Blattspitzenform beim Spalten des Feuersteins.

Die paläolithische Kulturschicht am Fuße des schützenden Felsens genannt Schweizersbild (Fig. 26 u. 27) war nicht so reich, ist aber weit gründlicher untersucht worden. Ihre Einschlüsse zeigen so sehr das gleiche

Kulturbild wie die Thaynger Höhlenfunde, daß an der Gleichzeitigkeit beider Stationen nicht gezweifelt werden kann. Tierbilder, Kommandostäbe, Harpunen, feine Nadeln, Wurflanzenspitzen, Knochenpfeifchen usw. — Alles kehrt hier wieder und sagt uns, daß wir uns à pleine assise de la gravure avec harpons befinden, obwohl M. Boule die Station am Schweizersbild verglichen mit den gleichzeitigen Frankreichs „im ganzen arm“ finden konnte. Ihr Hauptwert liegt in dem genauen Studium, das sie gefunden hat. Da-

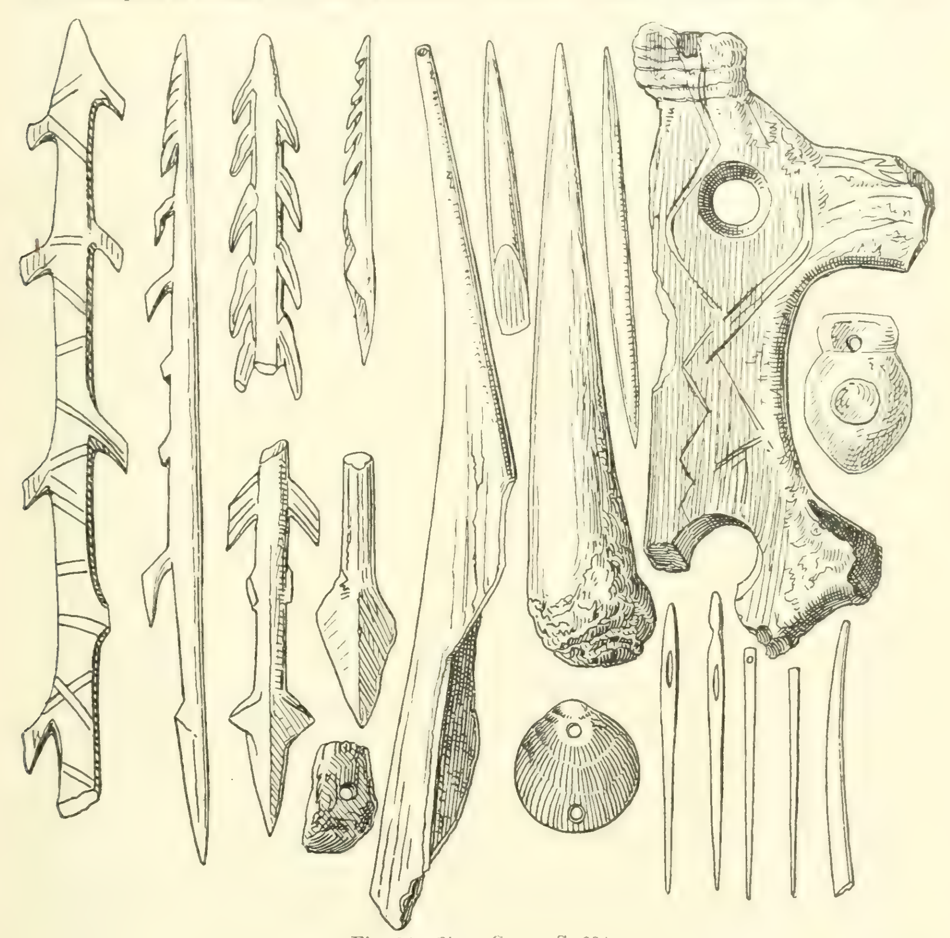


Fig. 25. (2/3 n. Gr., s. S. 66.)
Magdalénien aus dem Keßlerloch bei Thayngen. Nach K. Merk, l. c. Taf. III—VI.
(Harpunen aus Renngeweih. — Spitzen aus Geweih und Knochen. — Bruchstück eines doppelt durchbohrten Kommandostabes aus Renngeweih. — Knochennadeln. — Herzförmiges Anhängsel aus Bein. — Durchbohrte Muschelschale.)

durch wissen wir, daß hier 2 paläolithische Kulturschichten übereinander lagen: eine ärmere, ältere aus einer etwas kälteren Periode (Eiszeit oder frühere Interglacialzeit, die sog. „untere Nagetierschicht“) und unmittelbar darüber eine reichere, jüngere aus einer etwas wärmeren Periode (spätere Interglacialzeit, die sog. „gelbe Kulturschicht“). Die Faunen sind nahezu identisch oder gehen unmerklich ineinander über. Die Tierreste der oberen Schichte bestehen nach Nüesch (Die prähist. Niederlassung am Schweizersbild Denkschr. d. schweiz. naturforsch. Gesellsch. XXXV. S. 256) zu drei Vierteln aus Renn-

tierknochen. Man zählte 12500 Beckenknochen, 3540 aufgeschlagene Phalangen, 1500 teils geöffnete teils ganze Klauen von diesem Tier und schätzte die Zahl der hier verzehrten Renntiere auf mindestens 500. Die Zeugnisse echter Madeleine-Kultur stammen ausschließlich aus dieser Schichte. Dennoch darf man die „untere Nagetierschichte" nicht etwa dem Solutréen zuweisen, nicht deshalb, weil auch hier die Steinsachen Madeleine-Typen zeigen, sondern weil alle Kennzeichen einer wirklich älteren, anders gearteten Kultur

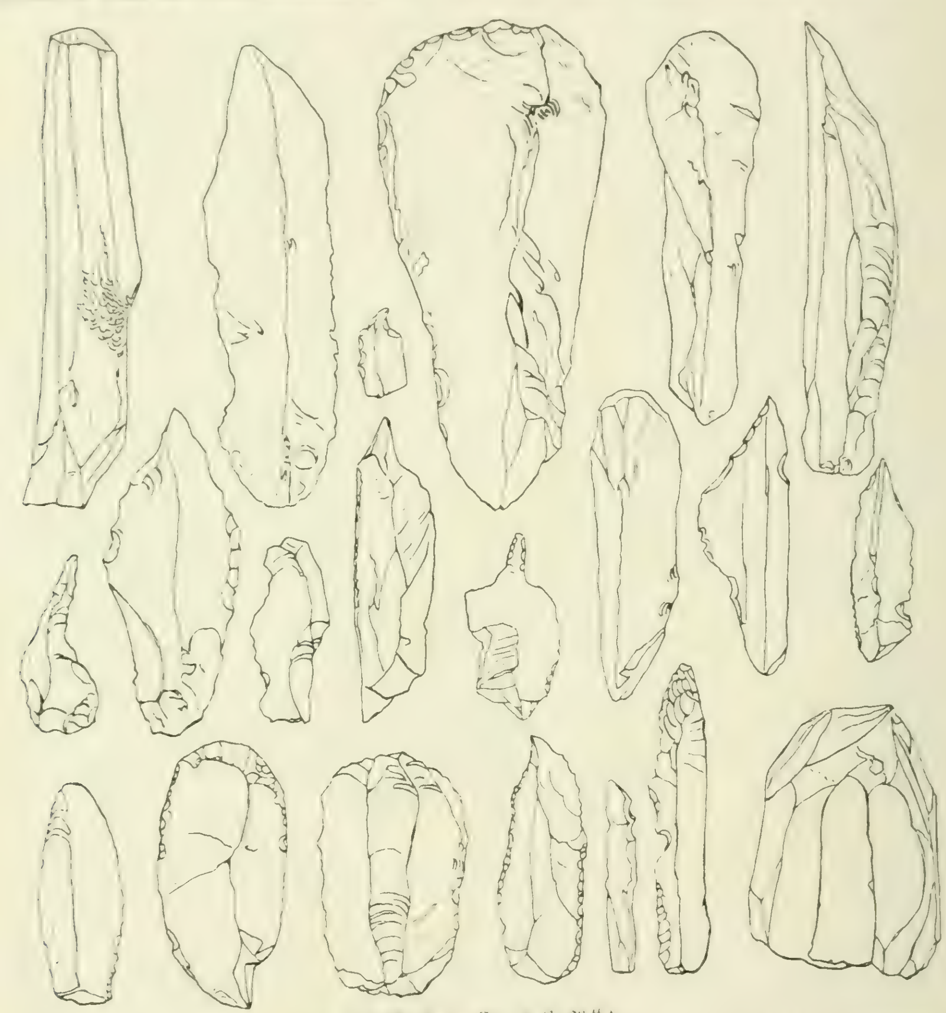


Fig. 26. (2/3 n. Gr., s. S. 68 ff.)
Magdalénien vom Schweizersbild bei Schaffhausen. (Steinwerkzeuge.) Nach J. Nüesch. Denkschr. d. Schweiz. Naturforsch. Gesellsch. XXXV. Taf. XI–XIII.

fehlen und die Lebensbedingungen der Siedler auf beiden Stufen nahezu die gleichen waren. In relativ-chronologischer Beziehung haben die berufensten Geologen (so M. Boule, A. Penck) übereinstimmend anerkannt, daß die Renntierjäger sich hier erst ansiedelten, nachdem die Gletscher der vorausgegangenen Eiszeit schon lange die Gegend um Schaffhausen verlassen hatten. Diese Assise à gravures avec harpons entstand also beträchtlich später als das Maximum der vorhergegangenen großen Vereisung, und das

gilt natürlich auch für die Schichten gleichen Charakters in den angrenzenden Ländern, in Frankreich, Deutschland, Österreich, wo sich das Verhältnis zwischen Eiszeit und Magdalénien nicht so leicht ermitteln läßt[1]).

Ebenso klar ist dieses Verhältnis bekanntlich für Schussenried, wo die Station der Renntierjäger auf der Endmoräne einer großen Vereisung

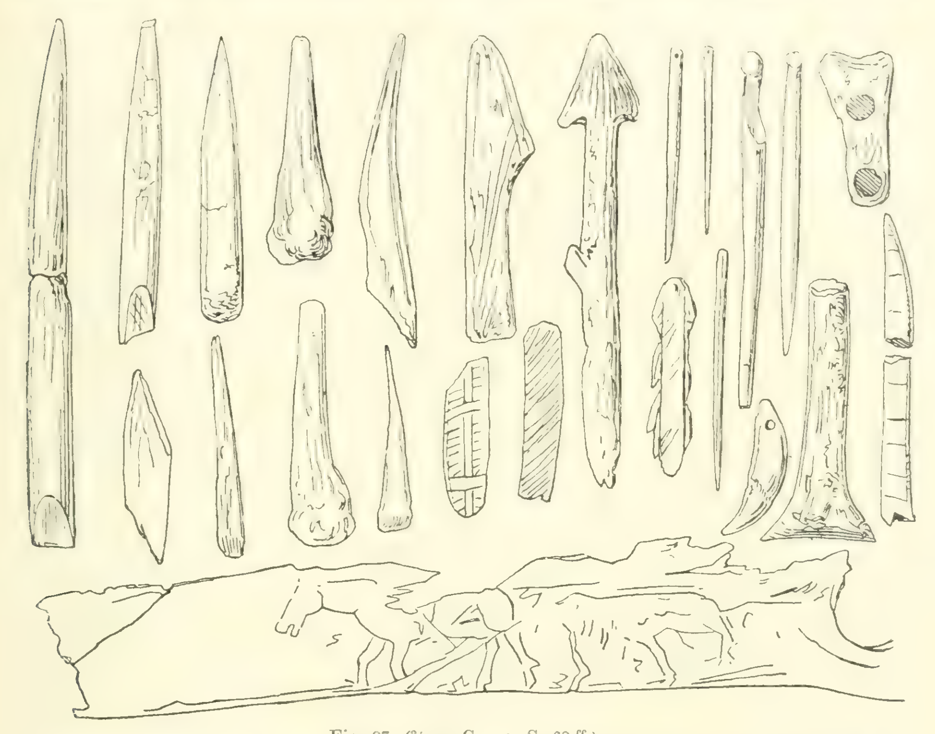


Fig. 27. ($^2/_3$ n. Gr., s. S. 68 ff.)
Magdalénien vom Schweizersbild bei Schaffhausen. Nach J. Nüesch, l. c. Taf. VII—X.
(Wurfspeerspitzen, Harpunen, Pfriemen, Nähnadeln u. a. aus Knochen und Renngeweih. — Kommandostab mit Pferdezeichnung, $^1/_2$ n. Gr.)

[1]) M. Boule (Nouvelles Archives des Missions scientifiques et littéraires 1893) gab folgende Chronologie der Schweizerbildschichten: 1. Humus und neolithische Schicht — Waldfauna; 2. Obere Nagetierschicht, Magdalénien, untere Nagetierschicht — Steppen- oder Lößzeit; 3. Geröllschicht, bereits postglacial, weil aus den jüngsten Moränen stammend. — Dieser Einteilung hat Steinmann (Ber. naturf. Gesellsch. Freib. i. B. IX. 117) folgende Gliederung entgegengesetzt: 1. Humus und neolith. Schicht — postglacial; 2. obere Nagetierschicht — letzte Eiszeit; 3. Magdalénien und untere Nagetierschicht — letzte Interglacialzeit; 4. Geröll — vorletzte Eiszeit. Dieser neuen Gliederung, welche das Magdalénien in eine Zwischeneiszeit stellt, hat sich Max Schlosser (Beitr. Anthr. und Urgesch. Bayerns XIII 1899 S. 51) angeschlossen; nur nimmt er die obere Nagetierschicht mit dem Magdalénien und der unteren Nagerschicht zusammen als Vertretung der letzten Interglacialzeit und stellt auf Grund seiner Höhlenuntersuchungen im bayrisch-fränkischen Jura folgendes Schema für das jüngere Diluvium auf: 1. Letzte Eiszeit: Verschwemmung der arktischen und Steppennagerreste; 2. letzte Interglacialzeit: Periode der Nagerfauna, Magdalénien; 3. vorletzte Eiszeit: Verschwemmung der älteren Diluvialfauna, Anwesenheit arktischer Tiere (Renn, Vielfrass); 4. vorletzte Interglacialzeit: Periode des Höhlenbären, des Höhlenlöwen, der Höhlenhyäne, Solutréen. Dieser Phase schreibt er auch die stärkere Vertretung des Mammuts zu, obwohl dasselbe auch noch in der vorletzten Eiszeit mit dem Renn zusammen gelebt habe.

lag. Die Schussenrieder Fauna — Renntier, Wildpferd, arktische Carnivoren, brauner Bär, Wolf, Singschwan usw. — deckt sich mit der vom Schweizersbild. Auch die Artefakte (Fig. 28) sind madeleinetypisch: Harpunen und Wurfspeerspitzen aus Bein und Geweih, überhaupt viel zerschnittenes Renngeweih, zuweilen genau in derselben eigentümlichen Weise aus Rinnen der Geweihstangen herausgeschnitten wie in mährischen Höhlenstationen (Sloup)[1]. In einem gebohrten Renngeweihstück kann natürlich nicht, wie man (nach Boyd Dawkins) gemeint hat, ein „Pfeilstreck-Apparat" vorliegen, da Bogen und Pfeile den Renntierjägern unbekannt waren. Aber trotz aller Ähnlichkeit mit dem Schweizersbild und Thayngen fehlt hier nur 75 Km ONO von letzterem Orte, schon alle figurale Glyptik und alle feinere technische Arbeit in Knochen, Geweih und Stein. Man sieht daraus, wie uns nach Osten hin die Merkmale der französischen Periode glyptique im Stiche lassen. Das kann nur Zufall sein, und weitere Entdeckungen können das Bild korrigieren; aber wahrscheinlicher liegt es doch am geographischen Unterschiede zwischen dem Rheintal bei Schaffhausen und dem Donaukreise Württembergs. Von diesen beiden Gebieten war das erstere in jeder Hinsicht besser begünstigt.

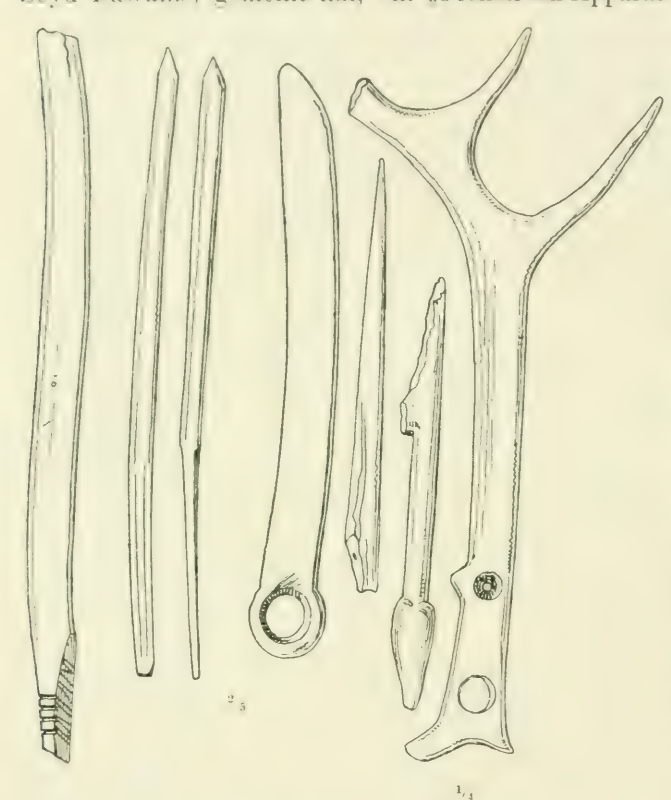


Fig. 28 (s. S. 71).
Magdalénien von Schussenried in Württemberg. Nach O. Fraas, Archiv f. Anthrop. II. S. 29 ff. Fig. 22—28.
(Spitzen u. a. Werkzeuge aus Bein und Geweih, defekte einseitig gezähnte Harpune, Renngeweih mit 2 Bohrlöchern.)

In den jüngeren Stufen der paläolithischen Ära bildet die figurale Glyptik, zusammen mit den Höhlenzeichnungen, den augenfälligsten Vorzug Westeuropas, besonders Südfrankreichs. Eine ähnliche Superiorität be-

[1]) Eine andre Analogie: am Schweizersbild, in Schussenried und in der mährischen Byčiskála fanden sich stielartige Seiten-Aststücke vom Renngeweih mit einem knieförmig davon abstehenden flachen Reste der Hauptstange. Sie mögen als Schäfte daran geschnürter Steinklingen gedient haben; doch wird man diese Schäfte gewöhnlich aus Holz geschnitzt und nur für kleinere Werkzeuge Renngeweih benutzt haben, sowie man später kleine geschliffene Steinbeilklingen ganz mit Hirschgeweih schäftete.

zeugt für Westeuropa, namentlich für Nordfrankreich, im Chelléo-Moustérien die Herstellung der Typen von Chelles und St.-Acheul. Diese Überlegenheit beruht aber nur auf dem Besitz von Rohstoff, jene andere dagegen nicht auf dem bloßen Material, sondern auf einer höheren Lage des Lebensniveaus. Hier beginnt also die stärkere Differenzierung der Kulturgebiete innerhalb sonst gleicher Kulturstufen und trotz der oben (S. 26) bemerkten nivellierenden Freizügigkeit primitiver Jägerhorden.



Fig. 29 (3/4 n. Gr.).
Magdalénien von Andernach am Rhein, Reg.-Bez. Koblenz. Nach G. Schaaffhausen, Bonner Jahrbücher LXXXVI. Taf. I–II.
(Schaber, burin u. a. Spitzen aus Stein. — Harpunen und Wurfspeerspitzen aus Bein und Geweih. — Nähnadeln aus Bein. — Griffartiges Renntiergeweihbasisstück mit Vogelkopf. — Pferde-Eckzahn als Anhängsel. — Bekritzeltes Schieferfragment.)

An Schussenried reiht sich eine Anzahl anderer westdeutscher Stationen ähnlichen Charakters, vor allem der freie Lagerplatz von Andernach in der Rheinprovinz. Die Funde (Fig. 29) stammen von einem Bimssteinfelde des Martinsberges bei dem genannten Ort und lagen unter der Bimssteinschichte in den mit Lehm gefüllten Spalten eines alten Lavastromes am einstigen, diluvialen Ufer des Rheinstromes (Schaaffhausen, Die vorgeschichtl. Ansiedlung in Andernach. Mit 3 Taf. Bonner Jahrb. LXXXVI.

1888. S. 1—11). Das Material der Steinwerkzeuge ist nicht Kreidefeuerstein, welcher übrigens in nicht allzu großer Ferne zu finden gewesen wäre, sondern tertiärer Quarzit; aber die Formen sind echte Madeleine-Typen: „burins" und längliche Schaber. Noch deutlicher reden die Arbeiten in Bein und Geweih: feine durchbohrte Nähnadeln, Harpunen und Wurfspeerspitzen mit meißelförmiger Basis. (Die Harpunen nimmt Schaaffhausen nach dem Vorgange von Fraas irrig für Fischangeln, die Wurfspeerspitzen für Glättwerkzeuge.) Merkwürdig ist ein unteres Geweihstück vom Renntier, das als Griff ausgehöhlt und an der Basis zu einem rohen Vogelgesicht mit Schnabel zugeschnitten ist. Zwei Perlen der Geweihrose sind benutzt, um die Augen darzustellen, Flügel und Schwanz durch Einschnitte angedeutet. Außerdem kamen bekritzelte Dachschiefer-Fragmente, Kalksteinplatten und Rötel vor. Die Fauna verrät eine Kälteperiode und zugleich ein vorgeschrittenes Stadium der Diluvialzeit. Kein Mammut, kein Rhinoceros, keine größeren Raubtiere. Die meisten Knochen stammen vom Pferd; und vom Pferde muß der Jäger an den alten Rheinufern hauptsächlich gelebt haben. Ein Pferde-Eckzahn ist als Anhängsel durchbohrt. Dann kommen der Zahl nach: Renntier, Urrind, Eisfuchs (zahlreich), Edelhirsch, Wolf (selten), Luchs.

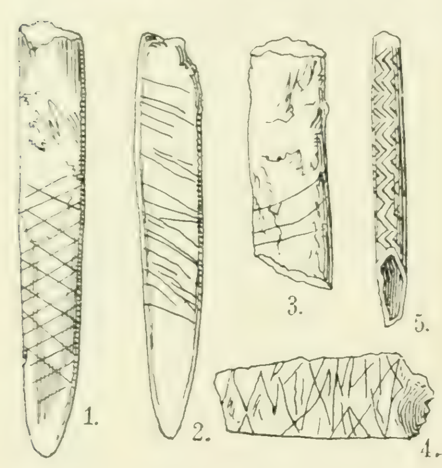


Fig. 30 (3/4 n. Gr.).
Magdalénien aus der Höhle Wildscheuer bei Steeten an der Lahn, Reg.-Bez. Wiesbaden. Nach H. Schaaffhausen, Annalen f. Nassau. Altertumskunde XV. Taf. VIII.
(1. 3. 4. Bruchstücke von Wurfspeerspitzen aus Elfenbein, 2. aus Knochen vom Hirsch ?, 5. aus einem Vogelknochen.)

Weniger ergiebig sind auch für diese Periode die Höhlenstationen Deutschlands. Im Hohlefeld bei Schelklingen im Achtale Württembergs scheint Älteres und Jüngeres durcheinander geraten zu sein, so daß man mit diesen Funden nicht viel anfangen kann. Einer etwas älteren Stufe, als der Lagerplatz von Andernach, könnte die Kulturschicht in der Höhle Wildscheuer bei Steeten an der Lahn[1]) (Fig. 30) angehören. Hier fanden sich noch Mammut und Rhinoceros, aber keine Harpunen; zugleich ist dies der einzige Ort in Deutschland, wo gravierte Werkzeuge aus Elfenbein und Knochen vorgekommen sind. Wirkliche Verzierung zeigt nur ein Vogelknochen (Ann. XV. Taf. VIII. Fig. 4), die anderen Stücke sind gitterförmig oder mit Parallelstrichen gerauhte schräge Basisflächen von Wurfspeerspitzen (l. c. Fig. 3; 5; 6). Immerhin sind es echte Madeleine-Typen, zu welchen noch durchbohrte Tierzähne kommen und auch die ganze Fauna wohl stimmt. Diese besteht aus sehr vielen Renntieren, Elch, Hirsch, Reh, Mammut, dem wollhaarigen Rhinoceros, Pferd, Bär, Hyäne, Wolf, Fuchs. Schaaffhausen hat vermutet, daß der Mensch hier schon fossiles Elfenbein verarbeitet habe (dagegen Cohausen l. c. XV. 341), läßt aber die Möglichkeit zu, daß die Mammutreste der Höhle noch vom lebenden

[1]) Cohausen, Annalen d. Ver. f. Nassau. Altert. und Geschichtsf. XIII. 1874. S. 379 ff. Schaaffhausen, ebenda. XV. 1879. S. 305. M. Taf. VII—X.

Tiere stammen könnten. Ein gekrümmtes Hornsteinmesser war durch roten, eisenhaltigen Kalksinter an ein Stück Mammutzahn festgekittet. Im ganzen war die Höhlenforschung auf dem Boden Deutschlands bisher wenig ergiebig, und mit Recht sagte Virchow (Verh. Berl. Anthr. Ges. 1894, S. 500), daß die deutsche Höhlenforschung keinen Gesichtspunkt ergeben habe, der durch die Forschungen der Nachbarvölker nicht schon erledigt gewesen wäre.

Die physischen Formen des Menschen im Magdalenien sind von denen des Menschen in der mittleren und der unteren Stufe des Diluviums typisch verschieden. Sie sind uns zugänglich durch die Skelett- und Schädelfunde im Abri von Crô-Magnon[1]), in Laugerie-basse[2]), La Chancelade[3]), in der Höhle Duruthy bei Sorde[4]), in der 7. Brandschichte der Kindergrotte von Mentone[5]) und in der Fürst-Johanns-Höhle bei Lautsch in Mähren[6]). Ob diese Funde nun einer oder mehreren Rassen angehören, so haben sie doch das miteinander gemein, daß sie für das obere Diluvium die Existenz menschlicher Körperformen bezeugen, welche entwickelungsgeschichtlich hoch über den Typen des unteren Diluviums stehen und nahe Verwandtschaft mit heute lebenden Menschenformen besitzen. Hamy (Précis de paléontologie humaine p. 355), Dupont (L'homme pendant les âges de la pierre², p. 10, 142, 211), Hervé (Rev. École III. S. 183), P. Girod (Les invasions paléolithiques dans l'Europe occidentale, 1900) u. a. stimmen darin überein, daß — wie Hervé sich ausdrückt — die Hyperboreer der Gegenwart, Tschuktschen und Eskimos, die nächsten Verwandten der westeuropäischen Höhlenbewohner des Magdalénien seien, oder daß, wie Hamy sagt, jene Nordvölker unserer Zeit in den zirkumpolaren Gebieten das Renntieralter Frankreichs, Belgiens und der Schweiz mit seinen zoologischen, ethnographischen und anderen Merkmalen einfach fortsetzen. Das Zusammenfallen der anatomischen Formen gestattet ein direktes Band der Verwandtschaft zwischen diesen beiden Stammgruppen, über die großen trennenden Klüfte des Raumes und der Zeit hinweg, anzunehmen.

Die Madeleine-Kultur mit ihren Mengen verschiedener spitzer und hakiger Jagdwaffen aus Bein, ihrem vielfältigen, von feinen Händen für feine Hände geschaffenen Kleinzeug aus Feuerstein, mit ihrem Schmuck- und Kunstreichtum, kurz mit alledem, woraus wir auf einen relativ hohen Stand der

[1]) Quatrefages und Hamy, Crania ethnica. p. 80 ff. Hamy, La race de Crô-Magnon Annexe B in Bertrand, La Gaule avant les Gaulois.

[2]) Hamy, Bull. Soc. Anthr. Paris. 1874. p. 652.

[3]) L. Testut, Recherches anthrop. sur le squelette quaternaire de Chancelade, Lyon 1889. (Vgl. Hardy, Découverte d'une sépulture de l'époque quaternaire à Chancelade, Dordogne. Congrès intern. Paris. 1889. S. 398. Taf. III und derselbe, La station quatern. de Raymonden à Chancelade. Dordogne. 1891.)

[4]) Lartet und Chaplain-Duparc, Une sépulture des anciens troglodytes des Pyrénées. 1874.

[5]) Verneau, L'Anthrop. XIII. 1902. p. 561.

[6]) Szombathy, Un crâne de la race de Crô-Magnon trouvé en Moravie, Congrès intern. Paris. 1900. p. 133. Hervé, La race des Troglodytes Magdaléniens, Rev. École d'Anthr. III. 1893. S. 182. G. de Mortillet und P. Girod bestreiten das diluviale Alter der Skelette von Crô-Magnon; Verneau sieht eine Bestätigung desselben in dem Lautscher Höhlenfund. Nach Hamy l. c. S. 655 wiederholt der Schädel des Skelettes von Laugerie-basse in allen seinen intakten Teilen die den männlichen Schädeln von Crô-Magnon eigentümlichen Züge.

täglichen Bedürfnisse dieser Rasse schließen können, macht durchaus den Eindruck einer Kultur vorgeschrittenen Jägertums, wie sie die Arktiker der alten Welt, aber auch andre rezente Primitivvölker, die sich über den untersten, heute noch existierenden Kulturgrad emporgerungen haben, besitzen. Der relative Reichtum und die ausgeprägte Eigenart dieser Kultur machen es äußerst schwierig, sie als Ausgangspunkt irgend einer späteren Entwicklung auf gleichem Boden zu betrachten, da alle jüngeren Erscheinungen nahezu in ihrer Totalität von der Kultur der Renntierzeit verschieden sind.

Die Madeleine-Periode ist auch die einzige diluviale Kulturstufe, von deren absolutem Alter wir uns eine — freilich nur sehr approximative — Vorstellung bilden können. Nüesch berechnete das Alter der Madeleineschichte vom Schweizersbild auf 20000—24000 Jahre, die Zwischenzeit zwischen der paläolithischen und der neolithischen Schichtbildung auf 8000—12000 Jahre, beides im Maximum und mit Geneigtheit zu Reduktionen aus bestimmten Gründen. Jene durch eine 0,80—1,20 m mächtige Breccienschicht vertretene Zwischenzeit schätzt er ebenso hoch wie die Dauer der neolithischen und der Metallzeit — jede mit 4000 Jahren bemessen — zusammengenommen.

Zu ähnlichen Schätzungen sind Schweizer Geologen auf anderer Basis gelangt. Heim (Vierteljahrsschr. d. naturf. Gesellsch. Zürich XXXIX 2) und Brückner (IX. Jahresb. d. geograph. Gesellsch. Bern 1891/92) haben, der eine aus den Anschwemmungen der Reuß und der Muotta im Vierwaldstätter See, der andere aus der Deltabildung zwischen dem Brienzer und dem Thuner See im Berner Oberland, die Periode, welche vom letzten Zurückweichen der Eisglätscher bis zur Gegenwart verflossen ist, auf 15000—20000 Jahre berechnet.

Demnach würde das Magdalénien, bescheiden gerechnet, in eine Zeit fallen, welche etwa 10000—15000 Jahre hinter uns liegt. Aus triftigen Gründen darf man den Beginn der Metallzeit in Mitteleuropa nicht höher hinaufrücken als um 2500 vor Chr. Die neolithische Periode mit ihren zahlreichen Stufen erfordert einen sehr langen Zeitraum, etwa von 8000—2000 vor Chr. Auch dies führt darauf, das Ende der Renntierzeit West- und Mitteleuropas rund 10000 Jahre vor unserer Gegenwart oder noch früher anzusetzen. Derlei Schätzungen haben gewiß ihr Mißliches und sind, wie S. Reinach einmal zweifelnd bemerkt, „sujettes à revision“. Aber ebenso gewiß wird die Revision und eventuelle Korrektur wieder nur von Geologen und Prähistorikern ausgehen, nicht von einer Seite, welche aus Gründen, die der Wissenschaft fern liegen, daran interessiert ist, das Ende der älteren Steinzeit so tief als möglich herabzudrücken.

V. Übergangs-Stufen.

a) Asylien (Tourassien) und Arisien.

Mit den folgenden Betrachtungen verlassen wir das Diluvium, nicht aber die ältere Steinzeit und betreten das Übergangsgebiet, welches geologisch, nach seiner Fauna, zur Gegenwart, archäologisch aber, nach seiner Kultur, noch nicht zur neolithischen Periode gehört. Die Erscheinungen, welche uns hier begegnen werden, sind erst seit wenigen Jahren bekannt,

aber sie bilden seit ihrem Bekanntwerden den Gegenstand lebhaftesten Interesses, weil man in ihnen den Schlüssel zu finden hofft, der uns das Verständnis der sonst vielfach so rätselhaften jüngeren Steinzeit erschließen soll. Es sind wieder Arbeiten Piettes, welche hier im Vordergrunde stehen. Aus südfranzösischen Befunden hat dieser Forscher auch über dieses Gebiet neue eigentümliche Ansichten gewonnen, welche in Frankreich starken Beifall gefunden haben. Der Begriff der Renntierzeit und ihrer Kultur steht schon seit Lartets Untersuchungen an der Vézère im allgemeinen fest; aber hinsichtlich der darauffolgenden Periode herrschte das größte Schwanken, der bekannte Kampf um den Hiatus zwischen älterer und jüngerer Steinzeit. Es waltete die Neigung, den Hiatus als Trugerscheinung aufzufassen, weil er als drückendes Rätsel empfunden wurde. Der menschliche Geist neigt dazu, Kontinuität der Entwickelung anzunehmen, weil wir uns in der Regel von solcher umgeben sehen. Namentlich der eigenen Erfahrung, sowie der Wissenschaft seßhafter Gelehrter, Historiker zumal, mangeln gänzlich die Vorstellungen von dem unendlich vielfachen Abbruch und all den Störungen der geraden Entwickelung, die sich auf niederen Kulturstufen, also heute nur weit von Europa, vollziehen und vollzogen haben. Weil man die wirkliche Geschichte nicht kennt und zur Gänze wohl nie kennen wird, nimmt man sie einfacher an, als sie gewesen sein kann[1].

Aber dem Wunsche nach Beseitigung des Hiatus standen die gewichtigsten Tatsachen gegenüber, welche eine sprunghafte Ablösung der älteren durch die jüngere Steinzeit bezeugten.

Solche Tatsachen sind überall gegeben, wo Superposition einer neolithischen über einer paläolithischen Kulturschichte vorliegt, also an unzähligen Fundorten. Man hat zwar besonders auf jene nicht seltenen Fälle Gewicht gelegt, wo sich zwischen die beiden Kulturschichten eine fundlose Schichte von größerer oder geringerer Mächtigkeit einschiebt. Allein dieser Zeugnisse für einen die beiden Kulturstufen trennenden, größeren Zeitraum bedarf es gar nicht, um die Kluft zwischen älterer und jüngerer Steinzeit zu beleuchten. Sie sind sogar von geringerer Beweiskraft als die zahlreicheren Fälle, wo die neolithische Kulturschichte mit ihrem vollkommen neuen Inhalte dicht über der paläolithischen ruht, wie z. B. in der berühmten von Piette zum eponymen Fundorte der Renntierzeit (Gourdanien) erhobenen Höhle von Gourdan (Haute-Garonne), in der von Bize (Aude) und im Abri

[1]) Sehr treffend bemerkt S. Reinach (Ant. nat. I. 282) am Schlusse seiner Behandlung der Hiatusfrage: „L'esprit simpliste n'est pas l'esprit scientifique." — Reinach hat in dem betreffenden Abschnitte seines Buches die Geschichte des Problems und die verschiedenen Hypothesen zur Lösung desselben nach seiner Art klar und gründlich dargestellt. Aber die drei Alternativen, welche er daraus (S. 278) entwickelt, lassen alle die Intervention von „immigrants néolithiques" zu und unterscheiden sich nur in der Auffassung der Rolle, welche diese gespielt haben sollen. Seither ist eine vierte dazugekommen, welche von jenen Einwanderern ganz absieht und eine vollkommen autochthone Entwickelung der paläolithischen zur neolithischen Kultur annimmt. Dagegen sind die oben folgenden kritischen Ausführungen gerichtet. Die neuen Tatsachen sprechen, verglichen mit den älteren Hypothesen, höchstens für die dritte derselben: „Transformation graduelle de la civilisation de l'époque du renne au contact des immigrants néolithiques."

von Laugerie-basse. In der Höhle von Gourdan deckt an manchen Stellen eine dicke Stalagmitenschichte die Herdplätze der Renntierzeit; aber an anderen Stellen fehlt sie, und man hat den Eindruck, als ob sich die neolithischen Hirten am Tage nach dem Abzug der Renntierjäger hier eingenistet hätten. Trotzdem kann auch in solchen Fällen zwischen der Bildung der paläolithischen und der neolithischen Schichte ein unermeßlich langer Zeitraum verflossen sein; denn in manchen Höhlen, z. B. in der von Arudy (Basses-Pyrénées), bilden die Herdplätze der Renntierzeit noch heute die Bodenoberfläche. „On marche sur eux." (Piette, La grotte de Gourdan. Bull. Soc. Anthr. Paris. 1873. S.-A. p. 10, 11.)

Diese bekannten Tatsachen durch neue Daten zu entkräften oder wenigstens ihre Beweiskraft abzuschwächen, war bei der bekannten Abneigung gegen den Hiatus, der uns zu weiter ausgreifenden Forschungen zwingt, ein dankbares Beginnen. Und wirklich, in den Augen vieler französischer Forscher von heute (z. B. S. Reinach, L'Anthr. IX. 1898. S. 26): „Les travaux de M. Piette ont fait disparaître la notion de l'hiatus." Ich bin der gegenteiligen Ansicht und werde diese in einer Kritik der Aufstellungen Piettes und der anderen Übergangstheorieen begründen.

Nach Piette setzt sich das jüngere Quartär, welches für ihn bis zur Gegenwart reicht, zusammen aus einer Periode der kalten Feuchtigkeit und einer solchen des gemäßigten Klimas, d. h. eben aus einer Übergangsstufe zur geologischen Gegenwart und aus der letzteren selbst. Die Übergangsstufe nennt er Étage des galets coloriés oder Asylien nach der Grotte Mas d'Azil[1], Dép. Ariège und teilt sie nicht weiter ein. Sie hat die Fauna der Gegenwart — besonders häufig sind Cervus elaphus und Sus — und die mannigfachen kleinen Flintwerkzeuge der glyptischen Periode, nicht aber deren Schnitzwerke (auch die Harpunen sind typisch anders); dagegen bemalte Kiesel und die Sitte der Beisetzung entfleischter, rot bemalter Skelette. Verlust und Zuwachs der Kulturformen deuten auf Völkerverschiebungen unter dem Einfluß des Klimawechsels. In der Periode des gemäßigten Klimas unterscheidet Piette wieder mehrere Stufen, welche größtenteils mit den bekannten archäologischen Formationen der nachdiluvialen Zeit zusammenfallen. Dem Zeitalter der geglätteten Steinwerkzeuge läßt er ein frühneolithisches Arisien, die Epoche der Muschelablagerungen am Bach Arise, vorhergehen.

Die Hauptstütze dieser Aufstellung bildet wieder die Stratigraphie der Höhle Mas d'Azil, welche vom Wildbach Arise durchflossen wird und einen ganzen Komplex prähistorischer Kulturschichten enthielt. Von den ältesten können wir hier absehen. Die jüngsten Bildungen der Renntierzeit bestehen in einer Folge schwärzlicher Ablagerungen, die mit gelben, schlammartigen Absätzen wechsellagern. Jede dieser letzteren rührt von einer Überschwemmung der Höhle her, wie sie während einer kalten und feuchten Periode häufig waren. In den trockenen Zwischenzeiten bildeten sich die Kulturschichten der Renntierzeit. Darauf folgt die „Assise à galets coloriés"

[1]) Piette nennt diese Stufe Asylien, nicht, wie man erwarten sollte, Azilien, weil Mas d'Azil ursprünglich Maison d'Asyle bedeute. Ebenso sagt er nicht Moustérien, sondern Mostérien, weil der Ortsname Le Moustier vom lat. monasterium herkomme, und nicht Chelléen, sondern Chellésien, weil es in Frankreich auch Orte namens Chelle (ohne s) gebe.

mit jenen bemalten Steinen (Fig. 31), die eines der dunkelsten Rätsel des ausgehenden europäischen Diluviums bilden. A. de Mortillet (Le Préhist.[3] S. 229 f.) bezweifelt ihre Echtheit; diese wird aber, außer von Piette, auch von M. Boule und L. Capitan, zuletzt noch durch den unten anzuführenden Fund im Abri Dufaure verbürgt.

Man sieht auf diesen Kieselsteinen gemalte Punkte und gerade Linien, einzeln oder mehrfach bis zu 8 an der Zahl, dann gebrochene Linien, Kreise, Kreuze, kreuzförmig geteilte Kreise u. dgl., mit Erstaunen aber auch

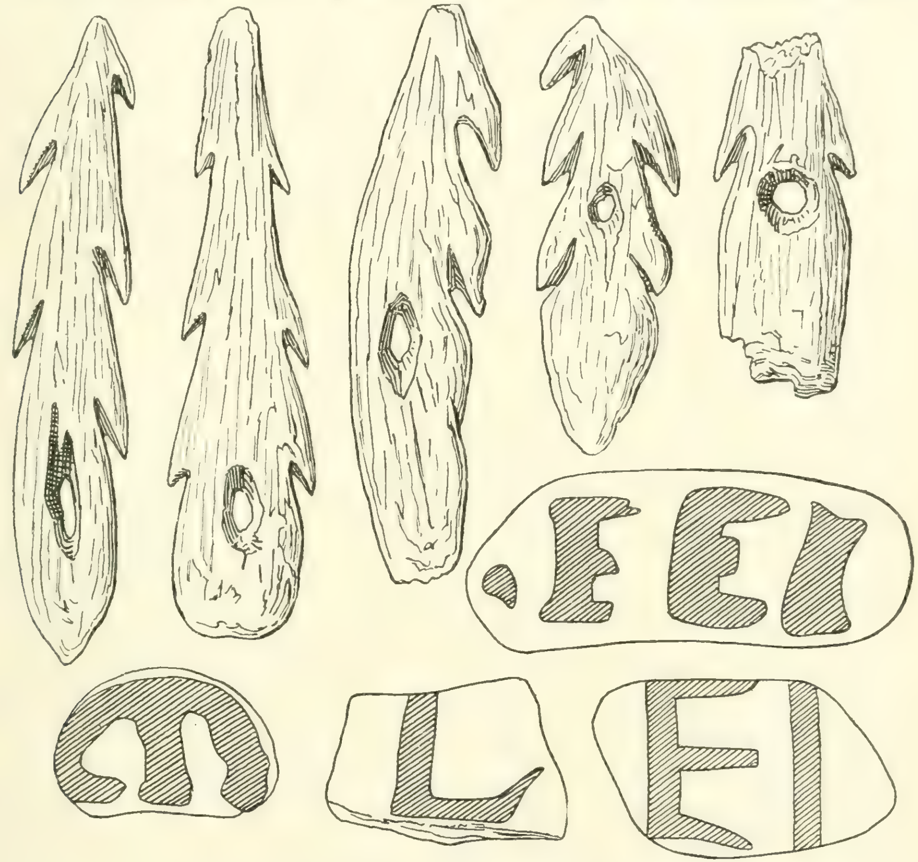


Fig. 31. (3/4 n. Gr., s. S. 78.)
Asylien aus der Höhle Mas d'Azil (Ariège). Nach E. Piette, L'Anthr. VI. S. 276 ff. Fig. 20, 21, 23—25. VII. S. 385 ff. Fig. 79, 85, 86, 88.
(Oben flache und breite Hirschhorn-Harpunen mit Bohrloch, unten galets coloriés mit buchstabenähnlichen Zeichen.)

Zeichen, deren Ähnlichkeit mit bekannten jüngeren Lapidar-Buchstabenformen so groß ist, daß Piette sich zu der allerdings unhaltbaren Vermutung gedrängt sah, es läge hier eine der Quellen der phönikischen Schrift vor.

Man hat auch im Sinne der „transition“ Ähnlichkeit oder Identität einzelner Zeichen mit solchen auf gravierten Knochen der Renntierzeit und anderer mit solchen auf Dolmenplatten herausgefunden, aber mit der Kultur der alten Renntierjäger lassen sich die galets coloriés ebenso wenig zusammenreimen wie mit der neolithischen Kultur, die, wo sie wirklich einsetzt, nichts dergleichen aufweist.

Das Renntier fehlt, aber auch alle Haustiere. Dafür fanden sich an Jagdtieren Hirsch, Reh, Steinbock, Urrind, Pferd, brauner Bär, Schwein, Hase, an Raubtieren Fuchs, Wolf, Luchs. Merkwürdig sind die pflanzlichen Lebensmittel: ein Häufchen Weizenkörner und die Überreste vieler Obstgattungen, welche nach Piette (L'Anthr. 1896, S. 10) z. T. auf Baumzucht hindeuten: Nuß, Pflaume, Vogelkirsche, Schlehe, Haselnuß u. a. Das sind die Früchte eines vorgeschrittenen Klimas, welches auch neue Menschen mit neuer Kultur in diese Gegenden gebracht haben kann. Das Fehlen von Tongeschirr und geschliffenen Steinsachen bedeutet bei unsteten Horden wenig. Beides verträgt sich nur mit einem gewissen Maß von Seßhaftigkeit, welches diesen Ansiedlern vielleicht noch fehlte. Die zugeschlagenen Steinsachen zeigen Madeleineformen; aber diese kleinen Messer und Schaber gehören ja auch dem neolithischen Inventar an und beweisen somit nichts; dagegen sind die Hirschhorn-Harpunen von den Harpunen des Magdalénien typisch verschieden. Es fehlte jede Spur von bildender Kunst, aber das Abri Dufaure gleicht diesen Unterschied wieder aus, und auch sonst finden sich solche Werke nicht überall. Dagegen fand Piette in dieser Schichte auch zwei menschliche Skelette, die auf rituelle Beisetzung schließen lassen. Die Leichen waren nämlich mit Steinwerkzeugen entfleischt und die Knochen mit Eisenoxyd gefärbt.

Diese Schichte wird nun noch von einer jüngeren überlagert, welche, außer vielen Holzfeuerresten, große (manchmal 10—15 m lange, 0.30 m mächtige) Anhäufungen von helix nemoralis-Schalen und eßbare Früchte enthielt. Das sind Reste der Mahlzeiten einer Bevölkerung, welche weniger von der Jagd als vom Verzehren gerösteter Schnecken lebte. Die Fluten der Arise standen damals 13—14 m höher als heute; im Tale gab es zahlreiche kleine Wasserbecken, Tümpel und Sümpfe; darauf weisen die häufigen Knochen von Fischen, vom Biber und vom Eber hin. Helix nemoralis verschwand mit der Austrocknung des Tales und machte der Gartenschnecke Platz. Die Steinwerkzeuge dieser Schichte, welche Piette als Étage coquillier oder Arisien in das prähistorische System einführt, sind zum Teile noch die alten Schaber und Messer des Asylien; neu sind Kiesel oder Schieferplättchen, welchen an einer Seite oder am Ende eine Art Schneide angeschliffen ist. Nach der Meinung französischer Prähistoriker, welche Piettes System angenommen haben, wäre dies die Urform des geschliffenen Steinwerkzeuges. Sie soll sich auch, neben polierten Beilen und Topfscherben, in einer das Arisien überlagernden, rein neolithischen Schicht von Mas d'Azil wiederfinden. „Or, cette assise étant néolithique, on peut admettre, que les galets usés de la couche à escargots sont la première manifestation d'une industrie nouvelle qui caracterisera le néolithique. Ce fait est d'une importance générale considérable. C'est la démonstration très nette, du passage du paléolithique au néolithique dans la grotte du Mas d'Azil, passage démontré à la fois par l'industrie, la faune et la stratigraphie.“ (L. Capitan, Bull. et Mém. Soc. d'Anthr. Paris 1900, S. 382.) Endlich: „Dans cette même couche (Arisien) la poterie fait son apparition.“

Überlagerung der Renntierschicht mit den Resten einer jüngeren Kultur, welche aber nicht die bekannte neolithische ist, hat man auch an einigen anderen Orten beobachtet. G. de Mortillet fand den gesuchten Übergangstypus in dem Abri von La Tourasse bei Saint Martory (Haute-Garonne)

und gab ihm den Namen Tourassien. Die Kennzeichen der Übergangsschichte sind bei ihm weniger eigentümlich als bei Piette; sie bestehen nur im Fehlen der bildkünstlerischen Tätigkeit, sowie aller feineren Arbeit, auch in Stein, dann hauptsächlich im Vorhandensein der flachen Harpunen aus Hirschhorn. Allein das Fehlen der figuralen Glyptik ist kein sicheres Kriterium, und nach Piette finden sich flache, an der Basis durchlöcherte Hirschhornharpunen schon in der obersten Schichte des Magdalénien. Man kennt sie aus La Madeleine selbst und aus Laugerie-basse. Auch an anderen Fundorten ist die Superposition nicht sicher. So in der Grotte von Reilhac (Lot), wo Hirsch und Hirschhornharpunen zahlreicher waren als Renn und Harpunen mit zylindrischem Stabe. Von vier Fundorten des Departements Ariège, wo beide Typen vorkommen, zeigen nur zwei die Hirschhornharpunen in einer höheren Schicht: das Abri von Montfort bei Saint-Lizier und die Höhle Mas d'Azil. In den übrigen Teilen Frankreichs ist das Tourassien oder Asylien so gut wie nicht und außerhalb Frankreichs nur an ganz wenigen Punkten vertreten.

Nach Andersons Untersuchungen in Schottland ergab der Kjökkenmödding von Oronsay flache Hirschhornharpunen und an den Rändern zu Schneiden zugeschliffene Geschiebe. In den naheliegenden Abris von Oban sollen sich ähnliche Arbeiten in einer Lagerung befunden haben, welche vollkommen der Schichtenfolge von Mas d'Azil entspricht. Andere Analogieen mit dem Asylien zeigt die oberste (früher altneolithisch oder mesolithisch genannte) Kulturschichte in der Barma-grande, der fünften Grotte von Mentone. Dieser fehlen Tongefäße, polierte Steinsachen und alle Haustierknochen; aber die Fauna ist nicht mehr diluvial, sondern entspricht dem Asylien (Pferd, Hirsch, Reh, Urrind, Steinbock, Wildschwein, Fuchs), und in die Madeleineschicht eingesenkt fanden sich drei Skelette — Mann, junge Frau, Jüngling — von dolichocephaler, an die Crô-Magnon-Köpfe erinnernder Schädelbildung mit Schmuck und Werkzeugen als Grabbeigaben. Die Knochen waren z. T. vollständig rot gefärbt von einer absichtlich untergebreiteten Roteisensteinschicht, so daß auch hier, wie in Mas d'Azil, eine zweistufige Bestattung (entfleischter Skelette) angenommen werden darf. Diese Troglodyten scheinen derselben, nach den Renntierjägern zuerst aufgetretenen, neuen Rasse anzugehören, wie die Besitzer der galets coloriés in Mas d'Azil. Hirschhornharpunen sind hier zwar nicht gefunden worden; aber ein rotbemalter Kiesel fand sich am Eingang der Barma-grande (L'Anthrop. X. S. 452), leider im umgewühlten Material, so daß seine Fundstelle nicht genauer bezeichnet werden kann.

Das Asylien der Barma-grande ist seiner geographischen Lage wegen bemerkenswert. Vielleicht bezeichnet es den Weg, auf welchem, von Italien her, diese neue Kultur nach Westen vordrang, erst längs der Küste, dann im Innern auf beschränktem Gebiet sich ausdehnend. Italien bietet uns das eigentümliche Bild eines europäischen Landes, in welchem das Chelléo-Moustérien sehr gut, die jüngeren paläolithischen Kulturstufen — besonders das Magdalénien — aber gar nicht vertreten sind. (Vgl. Rev. mens. I. 321—341; Rev. d'Anthr. XVIII. 1889. S. 573.) Demnach muß man mit jenen altdiluvialen Typen auch die jüngeren Zeiträume bestreiten oder annehmen, daß die paläolithische Kultur hier, in Italien, kürzer gedauert habe als im Norden. Es fehlt das Renntier und mit ihm der Renntierjäger und seine

Kultur. Verglichen mit der stattlichen Vertretung des Magdalénien im Norden der Alpen bezeugt dies deutlich die nordische Herkunft dieser Kulturstufe. Was war nun an ihrer Stelle in Italien? Es läßt sich ganz gut denken, daß hier das Chelléen oder Chelléo-Moustérien, der technische Ausdruck für leichtere Lebenserhaltung, ein ungemein langes Fortleben gefunden hat, was wohl auch von mancher außereuropäischer Vertretung dieses Typus anzunehmen sein wird. Dann aber können in jenem südlichen Gebiete andere Fortschritte gemacht, neben jener rückständigen Steinmanufaktur andere Kulturgüter erworben worden sein (Bemalen der Steine, Bestatten und Bemalen der Leichen), die sich, als in Mitteleuropa die Renntierzeit vorüber war, mit wandernden Horden, langsam, noch vor dem Auftreten der echten neolithischen Kultur, nach dem südlichen Westeuropa verbreiteten. So wäre auch die Kenntnis des Getreidebaues und der Obstbaumzucht in äußerst früher Zeit ganz sporadisch nach Südfrankreich gekommen.

Diesen Funden steht eine Menge anderer Beobachtungen gegenüber, welche für eine sprunghafte Ablösung der älteren durch die jüngere Steinzeit sprechen. Selbst in Südfrankreich, für welches wir das Piettesche System noch am ehesten generalisieren möchten, fehlt es an solchen Beobachtungen nicht. Girod nennt das Verschwinden der Renntierjäger aus dem Tal der Vézère und damit den Abbruch der Madeleinekultur eine unbestreitbare Tatsache. Die archäologische Schichte aus der Renntierzeit ist hier, wie Massénats Untersuchungen ergeben haben, überall von einer sterilen 25–30 cm mächtigen Schichte bedeckt, welche weder tierische noch menschliche Einschlüsse enthält und eine lange Periode der Verlassenheit repräsentiert. Auf dieser toten Schichte ruhen dann häufig die polierten Steinkeile, Topfscherben, Haustierknochen und andere Reste neolithischer Kultur. Die gleichen Verhältnisse trifft man überall außerhalb Frankreichs: in Belgien, der Schweiz, Österreich usw. Nirgends ein Asylien oder Tourassien. Dieses ist also eine spezifisch südfranzösische Erscheinung, vielleicht italischer Herkunft.

In der Niederprovence, d. i. im südöstlichen Winkel Frankreichs, ist das Magdalénien nur schwach entwickelt. E. Fournier (Rev. École Anthr. IX. 1899, S. 405) kennt hier nicht mehr als vier Stationen der Madeleinestufe mit ärmlicher Industrie (kleinen aus Rollkieseln hergestellten Werkzeugen, wenig bearbeiteten Knochen). Das Renntier fehlt; dagegen ist Muschelnahrung und Muschelschmuck reichlich bezeugt. Dieser schwachen Vertretung des Magdalénien stehen nach Fournier in demselben Gebiete 19 Stationen des Asylien, 23 des Campignien und 44 des Robenhausien gegenüber. Das Asylien der Basse-Provence besitzt nach Fournier bereits die Töpferei, welche dieser Stufe nach Piette noch fehlt, und Salmon (l. c. S. 406) will die betreffenden Stationen daher lieber dem Campignien zurechnen, welches hier durch größere Steinwerkzeuge (tranchets) und Haustiere charakterisiert ist. Auf alle Fälle lehrt auch dieser Befund wieder, daß die sogen. Übergangserscheinungen ihren Weg zuerst im Süden der Seealpen von Osten nach Westen, dann von Süden nach Norden genommen haben.

Das Asylien ist vielmehr ein seltener oberster Horizont des paläolithischen Stufenbaues als eine Mittelstufe zwischen älterer und jüngerer Steinzeit. Die Grabungen, welche Breuil und Dubalen 1900 im Abri Dufaure

ganz nahe bei der berühmten Grotte Duruthy unweit Sordes an der Grenze der Départements Basses-Pyrénées und Landes, östlich von Bayonne, angestellt haben (Rev. École d'Anthr. 1901. S. 251), ergaben zwei übereinander liegende Kulturschichten, welche durch einen nahezu fundlosen, gelben, mit Steinchen gemischten Lehm getrennt waren. Die Fauna war in beiden Schichten wenig verschieden und stammt aus dem Ende der Renntierzeit. An Artefakten lieferte die untere Kulturschichte echte Madeleine-typische Harpunen mit zylindrischem Schaft, das Bruchstück eines Kommandostabes, knöcherne Spitzen und Pfriemen, sowie zahlreiche kleine Feuersteinwerkzeuge von bekannten, zugehörigen Formen (Fig. 32). Die obere Kulturschichte enthielt eine flache Harpune aus Hirschhorn, wie sie für das Tourassien Mortillets, das Asylien Piettes charakteristisch ist, ferner einen nicht minder

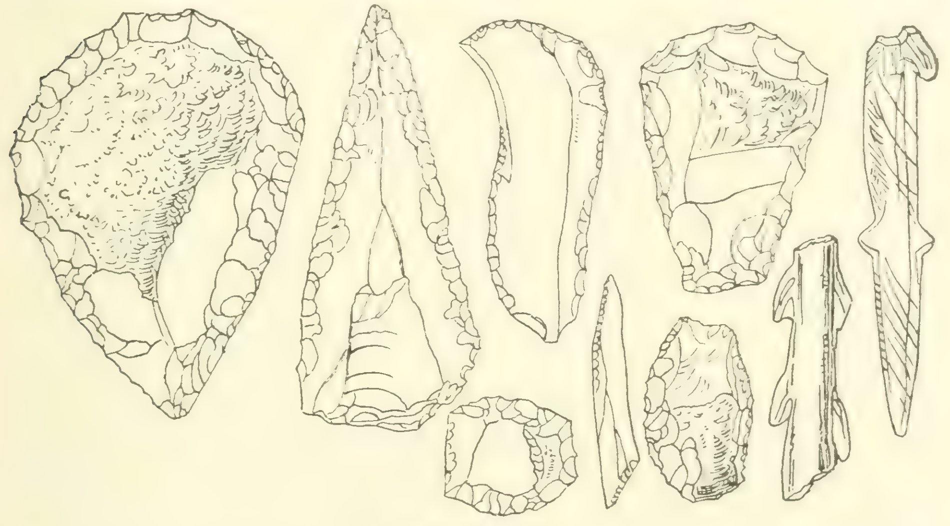


Fig. 32. (3/4 n. Gr.)
Magdalénien aus dem Abri Dufaure bei Sordes (Basses-Pyrénées). Untere Schichte. Nach Breuil und Dubalen, Rev. École Anthrop. XI. S. 251 ff. Fig. 79. 82. 84. 86. 87. 88. 89. 97. 98. (Schaber und Spitzen aus Feuerstein. — Harpunen aus Renngeweih.)

charakteristischen, rot angestrichenen Kiesel, kleine Geschiebe mit näpfchenförmigen Vertiefungen, aber auch zwei Steine mit figuralen Gravierungen, wovon die eine nicht sehr deutlich ist, während die andere den Kopf eines pferdeartigen Tieres zeigt, wie er nur im echten Magdalénien erwartet werden sollte. Die Steinwerkzeuge sind von denen der unteren Kulturschichte nicht wesentlich verschieden (Fig. 33).

Nach diesem Befunde ist dem Asylien, wenn kein Beobachtungsfehler vorliegt, nicht einmal die Kunst der figuralen Umrißzeichnung abzusprechen. Es wäre eine durch fremde Einflüsse modifizierte Assise de la gravure (?) avec harpons en bois de cerf, an deren Zustandekommen neue Einwanderer, Vorläufer der neolithischen Stämme, ebenso beteiligt sein können wie zurückgebliebene Reste der älteren renntierzeitlichen Bevölkerung. Auch die Skelette von Barma-grande will R. Verneau, welcher sie früher (L'Anthrop. III. 513) für mesolithisch erklärte, jetzt nur mehr an das Ende der Renntierzeit versetzen (ebd. X. 439) und stellt damit das Asylien als

letzte zu den paläolithischen Kulturstufen. Es ist ein lokal begrenztes Nachspiel der Renntierzeit, aber keine Vorstufe der neolithischen Periode, keine „mesolithische" oder Übergangsperiode von allgemeiner Bedeutung.

Das darauf folgende Arisien oder Etage coquillier ist noch wenig studiert. Als Periode enormer Feuchtigkeit und hoher Wasserstände darf es vermutlich einer in den höheren Berggebieten herrschenden Eiszeit gleichgestellt werden, welche dem Beginne des Feldbaues und der Obstbaumzucht wieder ein Ende bereitet hat. Magdalénien und Asylien fielen demnach in eine Zwischeneiszeit, Arisien in eine (letzte) Eiszeit und erst die neolithische Periode in eine wirkliche Nacheiszeit.

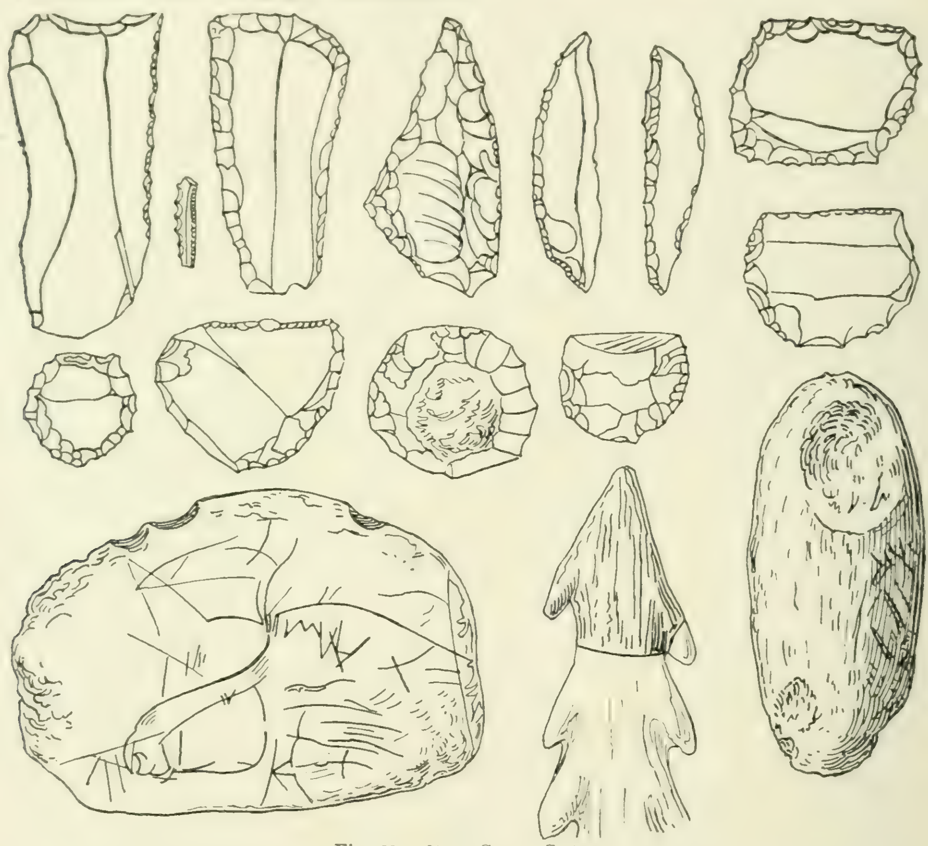


Fig. 33. (3/4 n. Gr., s. S. 83.)
Asylien aus dem Abri Dufaure. Obere Schichte. Nach Breuil und Dubalen. l. c. Fig. 75–78. 80. 81. 83. 85. 90–96.
(Schaber und Spitzen aus Feuerstein. — Steinplatte mit graviertem Pferdekopf. — Spitze einer flachen Hirschhornharpune. — Kiesel mit näpfchenförmigen Vertiefungen.)

Die Entdeckung vermeintlicher Übergangserscheinungen, welche Piette seinem Asylien, Mortillet seinem Tourassien zuschreibt, lehrt jedoch, daß das Jägerstadium Westeuropas nicht mit der Renntierzeit endet. Es gibt ein paläolithisches Hirschzeitalter, das sich, wenigstens an einigen Fundorten, als ein weiteres Glied zwischen die ältere und jüngere Steinzeit einschiebt. Aber es füllt den Hiatus nicht, und statt das Problem zu lösen, macht es dieses nur noch schwieriger und verwickelter. Wir wissen nun ebenso wenig als früher, ob die Renntierjäger mit dem Renntier

hinweggezogen oder im Lande verblieben sind. Höhlenbewohnung und Jägerleben verknüpfen die Menschen des Asylien mit den Troglodyten der Renntierzeit, aber die merkwürdigsten Kennzeichen des Asylien trennen sie wieder von diesen. Man sieht: die Frage war früher, als man es bloß mit dem Magdalénien zu tun hatte, einfacher, als sie jetzt ist; denn wir kennen nicht einmal das Verhältnis zwischen Magdalénien und Asylien, geschweige denn die Beziehungen zwischen älterer und jüngerer Steinzeit überhaupt.

VI. Übergangsstufen. (Fortsetzung.)

b) Campignien und Tardenoisien.

In Piettes System folgt auf das Arisien das Étage pélécyque oder die Stufe der polierten Steinbeile, d. i. Mortillets Robenhausien. In G. de Mortillets System geht dieser vollneolithischen Schichte als alt- oder halbneolithische das Campignien voran, welches Piette nicht unterscheidet, das wir also seinem Arisien gleichsetzen müssen.

Das Campignien[1]), welches zuerst von Philippe Salmon als älteste der drei neolithischen Stufen Westeuropas unterschieden wurde, ist eine Schichte von viel ausgedehnterer Verbreitung als Asylien und Arisien. Außer Frankreich haben daran Italien und Dänemark bestimmten Anteil, und außerdem wollte man es in England, Belgien, Polen, Finnland, im Ural und sogar in Palästina wiederfinden. Vgl. die Karte l. c. S. 408. Ohne ausgesprochen neolithischen Charakter entfernt er sich in mehrfacher Hinsicht völlig von den diluvialen Kulturphasen, so daß man seine Typen teils als Ausläufer paläolithischer, teils als Vorläufer neolithischer Formen betrachten kann. Mit dem Asylien hat es keinen einzigen der hervorstechenden Züge gemein. Es kennt keine galets coloriés, keine Hirschhornharpunen, keine rituelle Totenbestattung; seine charakteristischen Merkmale sind, wie wir gleich sehen werden, durchaus andere, und wenn eine der alten Kulturphasen den Rang einer Kontakt- oder Zwischenstufe zwischen älterer und jüngerer Steinzeit in Anspruch nehmen darf, so ist es diese.

Die Betrachtung des Campignien wird am zweckmäßigsten von Italien ausgehen, wo kürzlich, aus Anlaß einschlägiger Funde am Gargano (Capitanata, im alten Apulien), L. Pigorini[2]) Wesen und Genesis dieser Stufe für die Apenninhalbinsel untersucht hat. Wie schon oben gesagt wurde, umfaßt die paläolithische Industrie Italiens nur das Chelléo-Moustérien; Solutréen und Magdalénien als jüngere diluviale Kulturstufen fehlen, wenn man von den hart an der Grenze Frankreichs liegenden Roten Grotten bei Mentone absieht. Das rätselhafte Asylien erscheint auch nur in diesen Grotten. Nun findet sich aber im östlichen Oberitalien und, wie die Funde vom Gargano wahrscheinlich machen, auch im östlichen Unteritalien eine Kulturstufe, welche dort, wo sie genauer untersucht werden konnte, eine höchst merk-

---

[1]) Ph. Salmon, D'Ault du Mesnil, L. Capitan Le Campignien, fouille d'un fond de Cabane au Campigny, Com. de Blangy sur Bresle, Seine-infér. M. 52 Abb. Rev. mens. VIII. 1898. S. 365.

[2]) Continuazione della civiltà paleolitica nell' età neolitica. Bull. paletn. Ital. XXVIII. 1902, p. 158.

würdige Mischung aus paläolithischen und neolithischen Elementen zeigt. In Rivoli Veronese (Fig 34) sind es abris sous roche, deren Steinwerkzeuge sich einerseits an das Chelleen anschließen (l. c. Fig. 3. 4), andererseits in großer Zahl ausgesprochene Solutré-Blattformen zeigen (l. c. Fig. 5), während die Fauna aus teils gezähmten, teils wilden Tieren der geologischen Gegenwart besteht. Außerdem fanden sich, aber nur in einer der jüngeren Stationen (Spiazza) nicht in der älteren (Règano), verschiedene Formen neolithischer Feuerstein-Pfeilspitzen (mit ausgeschnittener Basis, mit Schaftzunge, mit solcher und Widerhaken, von rhombischer Gestalt), endlich sogar zwei polierte Steinbeile und einige Topfscherben. Andere abris sous roche, an den Monti Lessini im Norden der Provinz Verona, sind die bekannten Stationen von Breonio, von deren wunderlichen und mindestens verdächtigen Feuerstein-Artefakten, welche nach Mortillet u. a. moderne Fälschungen, nach Pigorini Arbeiten aus historischer Zeit sind, hier nicht die Rede sein soll. Das abri sous roche von Scalucce ergab aus starker und unverdächtiger Fundschichte (Fig. 34) Feuersteinwerkzeuge, die sich einerseits an das Chelléen, andererseits an das Solutréen anschließen, ferner Beile von dem am Gargano und bei Rivole vorkommenden halbneolithischen Typus, endlich drei polierte Steinbeile und zahlreiche Topfscherben. In einem der Gräber dieser Station (l. c. Taf. V. [Fig. 35]) lagen ein Feuersteinbeil vom Campigny-Typus der Franzosen, eine blattförmige Solutré-Spitze, vier Flintspitzen, darunter zwei Pfeilspitzen mit Schaftzunge, eine Hirschhornspitze und eine Anzahl zylindrischer Perlen aus weißem Kalkstein. Weitere Illustrationen dieser Kulturstufe lieferten ein paar kleine Höhlen bei Breonio (Fig. 34). Im Còvolo dell'Orso fand sich ein ausgesprochener Chelleskeil (l. c. Fig. 9)

Fig. 34.
Mesolithische Formen aus Oberitalien. Nach L. Pigorini, Bull. paletn. Ital. XXVIII. S. 158.
(1—3. Rivole. — 4—8. Breonio.)

und im Còvolo del Sabbion ein ebenso ausgesprochener tranchet oder skivespalter (l. c. Fig. 10) der französisch-dänischen Campigny-Kjökkenmöddinger Stufe, ein Instrument also, das im Norden mit jenem halbneolithischen Typus vom Gargano, von Rivole und Breonio Hand in Hand geht[1]).

An diese Tatsachen knüpft Pigorini eine Reihe von Folgerungen, die man z. T. ohne weiteres als richtig anerkennen muß, die aber teilweise so weit gehen, daß es einige Mühe kostet, sich mit ihnen auseinander zu setzen. Diese Mühe wollen wir uns nicht verdrießen lassen. Mit vollem Rechte vergleicht er die Funde von Rivole und Breonio mit den Erscheinungen des Campignien und der ältesten Kjökkenmöddinger. Für ihn stammen die erstgenannten Funde aus dem Beginn der jüngeren Steinzeit, nicht aber von den eigentlichen neolithischen Stämmen (welche nicht abris sous roche, sondern capanne bewohnten und nicht geschlagene Flintäxte, sondern polierte Grünsteinbeile benutzten), sondern von Nachkommen der paläolithischen Bevölkerung, welche durch Berührung mit jenen einiges neolithisches Kulturgut erhalten hätten. Ganz mit Recht führt er auch die sogen. Solutrétypen von Rivole und Breonio — sie sind kürzer und gedrungener als die echten, französischen pointes-à-feuille-de-laurier — auf eine jüngere Entwickelung des Chellestypus zurück. Sie stehen tatsächlich dem Acheuléen, in welchem die Franzosen eine solche Entwickelung in ihrer Heimat sehen, sehr nahe. Schon längst konnte ich nicht umhin, in den feineren Arbeiten des Acheuléen Vorboten der gröberen Lorbeerblattspitzen der Solutréstufe zu erkennen. Hält man sich gläubig an Mortillets System, so wagt man kaum zu vermuten, daß sich die Industrie von St.-Acheul zu der von Solutré entwickelt habe. Dennoch scheint dies auf dem Boden Frankreichs so geschehen zu sein[2]), und die Vermutung verliert auch alles Gewagte, wenn man, wie wir oben getan, Chelléen und Moustérien zu einer Stufe zusammenzieht. In Italien vollzog sich derselbe Prozeß, aber anscheinend erst in viel jüngerer Zeit. Das Chelléo-Moustérien dauerte hier viel länger als in Frankreich, und das Solutréen oder, besser gesagt, das Acheuléen avancé berührt sich bereits

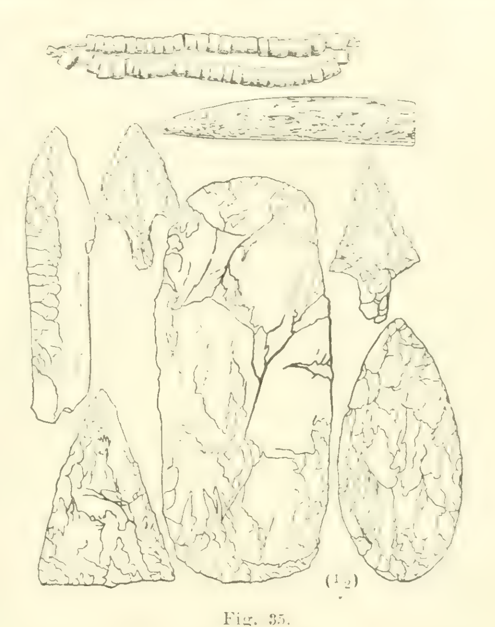


Fig. 35.
Mesolithische Grabbeigaben aus Breonio, Prov. Verona. Nach L. Pigorini. l. c. Taf. V.

[1]) Ein kleiner tranchet befand sich auch unter den Rivièreschen Funden aus den Baoussé-Roussé (Antiqu. des Alpes-Maritimes Taf. VI. Fig. 18), wo die Formen des Campignien sonst nicht vorkommen. Weitere lieferte die an die Alpes maritimes anstoßende Niederprovence.

[2]) Vgl. oben S. 30. Fig. 9.

mit (von auswärts kommenden) neolithischen Einflüssen. Ein Magdalénien hat es in Italien nie gegeben.

So weit kann man also Pigorini ohne weiteres zustimmen. Dagegen wird man sehr stutzig, wenn er nunmehr das Solutréen nicht nur in Italien, sondern auch in Frankreich, der neolithischen Periode gleichsetzt und für Frankreich um so mehr auch das Magdalénien als neolithische Phase betrachtet. „Convinto quindi", sagt er l. c. S. 165. Anm. 19, „come sono, della contemporaneità di quest'ultima (la civiltà „magdalénienne") con la civiltà neolitica, è naturale che la „magdalénienne" non sia, per me, paleolitica". Er sagt dies, obwohl er weiß, daß er sich dadurch in den vollkommensten Widerspruch zu allen europäischen Prähistorikern setzt. Die einzige Erklärung für diesen Abfall kann ich darin erblicken, daß Pigorini das Magdalénien, welches in Italien fehlt, nicht genügend kennt. Nur so kann er diese in einheitlichster Ausprägung von Spanien bis Rußland verbreitete Stufe „tanto limitata nel continente" finden und annehmen, „che si tratti soltanto di una incursione di popolazioni artiche, spintesi fino alle Alpi e ai Pirenei quando temporanee condizioni di clima lo consentirono, e ritiratesi dappoi al mutarsi di quelle condizioni". Er fügt hinzu: „E ritengo che la incursione sia avvenuta quando, almeno nel sud dell Europa, già era stata importata la civiltà neolitica." (Vgl. l. c. S. 182.)

Man erschrickt, wenn man dies liest. Allein die extreme Häresie verliert ihre Schrecken, wenn man die Fragen: was ist paläolithisch? was neolithisch? tiefer faßt. Diese Fragen lassen sich für das gesamte Europa nicht in einem Atem beantworten, und sie werden noch komplizierter, wenn man auch die benachbarten Kontinente berücksichtigt. Wenn die neolithische Kultur mit ihren Haustieren und Kulturpflanzen, ihrer Keramik und ihren geglätteten Steinwerkzeugen, für Mitteleuropa wenigstens, woran ich nicht zweifle, auswärtigen Ursprunges ist, so muß sie anderswo höheren Alters sein. Auch ist sie nicht durch die Luft über die Randgebiete Europas hinweg in das Herz unseres Weltteils gedrungen. Es muß also notwendig eine Zeit gegeben haben, in welcher etwa Westasien und Nordafrika schon neolithisch, Europa aber noch paläolithisch gewesen ist. Vermutlich gab es dann auch eine Zeit, in welcher Südeuropa schon neolithisch, Mitteleuropa aber noch paläolithisch war. War dies in der Periode der Fall, die wir nördlich der Alpen Magdalénien nennen, dann ist es nur ein leerer Wortstreit, wenn Pigorini diese Zeit neolithisch nennen will, während wir bei dem Namen paläolithisch bleiben.

Ebenso steht es mit den landläufigen geologisch-paläontologischen Bezeichnungen. Wurden die ältesten neolithischen Haustiere als gezähmte Begleiter des Menschen von diesem in Europa eingeführt, so müssen sie irgendwo früher, wahrscheinlich unter anderen klimatischen Verhältnissen, domestiziert worden sein, und diese Zeit ist für jenes Gebiet geologische Gegenwart, für Europa aber noch Diluvialzeit, möglicherweise Renntierzeit oder gar noch Mammutzeit. Nach aller Wahrscheinlichkeit gab es eine Periode, während welcher man in Südeuropa, namentlich in Italien und auf der Balkanhalbinsel, schon Rinder, Schafe und Schweine züchtete, in Mitteleuropa aber noch das Renntier und den Auerochsen jagte. Diese Periode ist für Südeuropa geologische Gegenwart, für Mitteleuropa Diluvialzeit. Es hängt rein vom persönlichen Standpunkt und Belieben ab, welcher Bezeichnung man den Vorzug gibt, wenn man nur eine anwenden will. Für

Pigorini, als Italiener, ist das mitteleuropäische Magdalénien neolithisch und geologische Gegenwart, und er sieht in ihm nur das räumlich eng begrenzte Ergebnis der Invasion nordischer Stämme. Mit gleichem Recht oder Unrecht kann ein französischer oder deutscher Prähistoriker das „Rivolien" oder „Breonien" Italiens paläolithisch und diluvial nennen; denn es gehört nach Pigorini selbst einer Zeit an, in der auf mitteleuropäischem Boden das Renntier weidete.

Aber nicht um Worte und Namen handelt es sich in der Wissenschaft, sondern um Tatsachen und deren richtiges Verständnis. Tatsache ist es nun, daß in Oberitalien eine Kulturstufe nachgewiesen ist, welche sich einerseits an eine ältere diluviale Kulturphase, andererseits an das Campignien Frankreichs und Dänemarks anschließt und zwar letzteres in einigen wichtigen Punkten, während es in anderen wieder von jenem verschieden ist. In Frankreich gehen dem Campignien alle eben betrachteten paläolithischen Phasen mit Ausnahme des Arisien voraus. Die Zeitstellung unserer italienischen Stufe von Rivole-Breonio wird also zwischen dem Ende des Chelléen in Italien und dem des Campignien in Frankreich anzunehmen sein, ein weiter Zeitraum und zudem ein recht unbestimmter, da wir nicht wissen, mit welchem Punkte der Entwickelung in Frankreich das Ende des Chelléen in Italien zusammenfällt.

Das Campignien Frankreichs, welches in seiner Heimat allgemein als Übergangsstufe von der älteren zur jüngeren Steinzeit gilt[1]), hat neben mancher schönen Eigenschaft den großen Fehler, daß es in Piettes System absolut nicht paßt. Es hat nicht das Mindeste gemein mit dem Asylien, dem Arisien und natürlich auch nichts mit dem „Pélécyque". Es bleibt daher nichts übrig, als anzunehmen, daß sich in anderen Gegenden Frankreichs der Übergang auf andere Weise vollzogen habe als im Süden (Capitan l. c. S. 207; 213): ein gefährliches Prinzip; denn es präjudiziert der Auffassung dieses Überganges als eines Prozesses, der sich in einzelnen lokalen Gruppen selbständig vollzogen und trotz der Verschiedenheit der Übergangserscheinungen zu einem überall gleichen Ergebnis, dem „Robenhausien" oder „Pélécyque" geführt habe.

Dies ist in der Tat die Auffassung der führenden Prähistoriker Frankreichs. Sie konstatieren Übergangserscheinungen, begnügen sich aber nicht, einen leeren Zeitraum damit zu füllen, sondern meinen, damit die Grundfesten des Baues der neolithischen Kultur bloßgelegt zu haben. Allein bei dieser einfachen Konstatierung rein lokaler Übergangsphänomene von angeblicher Gleichzeitigkeit, aber typischer Verschiedenheit bleibt erstens die Frage unbeantwortet, welche derselben denn nun die eigentlichen Stamm- und Mutterformen der neolithischen Kultur gewesen sind; zweitens hat sie zur bedenklichen Konsequenz, daß sie die genetische Verknüpfung wirklich gleichartiger Erscheinungen in weit auseinander liegenden Gebieten erschwert. Die Entwickelung in Nord- und Südfrankreich soll ganz verschieden verlaufen sein[2]);

---

[1]) Vgl. außer der oben genannten Hauptarbeit von Salmon D'Ault du Mesnil und Capitan, noch L. Capitan, Passage du paléolithique au néolithique. — Étude, à ce point de vue, des industries du Campigny, du camp de Catenoy, de l'Yonne et du Grand-Pressigny. Congr. intern. préhist. XII. 1900. S. 206.

[2]) Vgl. dagegen E. Fournier (Rev. École d'Anthr. IX. 1899. S. 405), welcher das Campignien mit tranchets, Halsbändern aus durchbohrten Muscheln, geometrisch ver-

aber in Oberitalien und Nordfrankreich zeigt sie nahe verwandte Züge, und zwischen diesen beiden Länderräumen liegt Südfrankreich mit seiner abweichenden Kulturbahn. Man möchte annehmen, daß das Campignien, welches in Italien sicher älter ist als in Frankreich, aus jenem Lande nach diesem transgredierte; aber das scheint ausgeschlossen, wenn man das südfranzösische Arisien mit Capitan als gleichzeitige und gleichwertige Übergangsstufe gelten läßt. Die beiden „facies locaux" sind zu verschieden. Nach den französischen Prähistorikern war im Arisien, wie im Campignien die Zeugungskraft vorhanden, welche es brauchte, um die neolithische Kultur von innen heraus, in situ, ans Licht zu treiben. Ich glaube das weder von der einen, noch von der anderen Stufe; ich glaube, daß sie beide infolge der Neuheit dieser Entdeckungen überschätzt werden. Vom Arisien, das eher eine Periode des Kulturrückganges war, ist schon oben (S. 80) gesprochen worden. Aber auch das Campignien konnte die neolithische Kultur nicht aus sich selbst erzeugen.

Die Zeitstellung der Formen von Campigny ist durch D'Ault du Mesnils Untersuchungen im Sommebecken ermittelt. Hier lagert über dem Schotter der Periode von Chelles und St. Acheul ein Löß mit jüngeren, aber noch rein paläolithischen Einschlüssen, und darüber ein Letten, in dem teils noch ältere Steinwerkzeugtypen, teils neue Formen (plumpe „tranchets" und große „Pickel"), aber noch keine polierten Artefakte vorkommen. Nach oben hin verfeinert sich diese Industrie, und es erscheint Polierung der Schneiden oder der ganzen Werkzeuge an Meißeln und Beilen. Die Funde aus der Wohngrube von Campigny entsprechen den Formen aus dem unteren Letten an der Somme (vor der letztgedachten Verfeinerung). Kein geschliffenes Stück war darunter.



Fig. 36.
Campignien von Campigny, Comm. Blongy-sur-Bresle (Seine-infér.). Ältere Typen. Nach L. Capitan, Congres intern. Paris. 1900. S. 208 f. Fig. 1—5.

Die altertümlichen Typen (Fig. 36) zeigen vollkommene Übereinstimmung mit wirklich paläolithischen Exemplaren; man sieht da den Moustierschaber, den Doppelschaber des Solutréen, den burin und andere Formen des Magdalénien. In ihrer Gesellschaft erscheinen aber die schon genannten neuen Formen (Fig. 37): zahlreiche tranchets (die skivespalter der Dänen) und pics, d. h. grob zugehauene, nucleusförmige

zierten Tongefäßen und mit Haustieren in 23 Stationen der Basse Provence nachgewiesen haben will. (Vgl. oben S. 82.)

Stößel oder Schlägel mit abgestoßenen oder stumpf zugehauenen Enden. Zahlreiche Topfscherben stammten teils von gröberen, teils von feineren, mit Rauten und Quadraten verzierten Gefäßen; einer derselben enthielt den Abdruck eines Gerstenkorns. Auch Malsteine scheinen auf den Feldbau hinzuweisen. Die Fauna enthielt Rind, Pferd und Hirsch, wovon höchstens ersteres gezähmt war, die Flora Esche und Eiche. Wir sind also in voller geologischer Gegenwart, aber noch nicht im Zeitalter der geschliffenen Steinwerkzeuge. Rein neolithische Altertümer fanden sich erst in der Deckschichte, welche die alte Herdsgrube überlagerte und aus jüngerer Zeit stammt.

Außer Campigny selbst kannte Salmon schon 1891 (die Aufstellung des Campignien reicht bis 1885 zurück) folgende Fundorte und Fundgebiete des Campignien in Nordfrankreich: Vaudeurs und die Basis der Grottenschichten von Nermont (Yonne), Champignolles (Oise), Commercy (Meurthe-et-Moselle) und die ganze Gegend der Othe (Aube-et-Yonne). Capitan stellt neben Campigny zunächst die Herdgruben des Camp-de-Catenoy bei Clermont (Oise) mit ganz ähnlicher, nur etwas verfeinerter Steinmanufaktur, dann die analogen Fundstellen von Villejuif bei Paris. Etwas abweichend findet er die Entwickelung an der Yonne und in Grand Pressigny. Hier gehen den polierten Steinbeilen sog. „ébauches de hache polie“ voraus, welche jedoch nicht zur Polierung bestimmt waren, sondern so, wie sie sind, gebraucht wurden. In die Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden; genug: Capitan findet von Mas d'Azil bis Grand Pressigny überall Konvergenz zur neolithischen Industrie, wiewohl „le passage du paléolithique au néolithique ait été différente en diverses régions“.



Fig. 36a.
Campignien von Campigny. Jüngere Typen. Nach L. Capitan. l. c. S. 209f. Fig. 6—9.

Aus den Bemerkungen, welche einige Kenner nordfranzösischer Steinzeit-Fundschichten an Capitans Referat über das Campignien auf dem Pariser Kongresse, knüpften (l. c. S. 215) scheint jedoch hervorzugehen, daß es nicht ganz leicht ist, das Campignien und die Epoque de la pierre polie überall auseinander zu halten und die Typen des ersteren als die älteren zu erkennen. Nach Breuil findet man in den neolithischen Stationen der Dep. Aisne und Oise das Campignien zuweilen rein, zuweilen gemischt mit polierten Steinbeilen und sogar mit polierten „tranchets“. In anderen ist das verfeinerte Campignien von Catenoy von polierten Steinsachen und zahlreichen verschieden geformten Pfeilspitzen begleitet. Collin fand in den Herdgruben von Villejuif polierte Steinbeile, und Fouju will überhaupt keinen Unterschied zwischen den Industrieen von Campigny und Catenoy einerseits und den von ihm in Nordfrankreich untersuchten neolithischen Stationen andererseits anerkennen. Noch ein Schritt, und man gelangt dahin, statt einer Periode von Campigny nur noch Typen von Campigny zuzugeben, wie es Mortillet mit seinen Perioden im Museum von St. Germain wirklich geschehen ist.

Was folgt nun aus alledem? Statt einem Zuge der Zeit nachgebend, ohne weiteres jede schwankende Erscheinung als Zeugnis eines an Ort und Stelle ohne äußere Einwirkung vor sich gegangenen Fortschrittes von der paläolithischen zur neolithischen Industrie zu proklamieren, hätte man lieber fragen sollen: wie mußte eine von außen kommende, in übermächtiger Kulturbegleitung auftretende, neolithische Industrie auf die Arbeit der einheimischen Bevölkerung, welche noch ganz in der paläolithischen Technik befangen war, einwirken? Und die Antwort hätte lauten müssen: so und nicht anders. Mit anderen Worten: ich sehe in den sogen. Übergangserscheinungen Oberitaliens, Süd- und Nordfrankreichs die Kulturprodukte von Menschen, welche unter dem Einflusse eines neuen Elementes, halb noch im alten, halb schon in einem neuen Stile arbeiten. Sie erzeugen nicht die neolithische Kultur und Industrie; sie nähern sich dieser nur und gehen allmählich in ihr auf. Diese Menschen sind nicht so wichtig, wie man glaubt; sie gehen nicht an der Spitze der Entwickelung; sondern sie folgen ihr nach, ganz so, wie man es von primitiven Leuten erwarten muß, die, im Lande sitzen bleibend, eine Umwälzung über sich ergehen lassen. Die „haches dites préparées pour le polissage et ayant servi sans être polies" sind demnach nicht Vorläufer, sondern eher rohe Nachahmungen der polierten Steinbeile. Ebenso die seltenen „haches très sommairement polies". Die neuen Typen des tranchet und des pic scheinen dagegen unabhängig von fremden Einflüssen entstanden zu sein. Das Vorkommen des tranchet in Italien, Nordfrankreich und Dänemark deutet auf einen gemeinsamen Grundzug der autochthonen Kultur in diesen Ländern, welche bestimmt war, einer übermächtig von außen eindringenden Fremdenkultur zu erliegen oder ihr sich zu assimilieren.

Vielleicht sind Teile jenes alteinheimischen Elementes, eben vor dieser übermächtigen Fremdkultur und ihren Trägern, aus Westeuropa nach Osten zurückgewichen und haben an den Küsten der Ostsee die Erscheinung der Kjökkenmöddinger ins Leben gerufen, als Menschen, welche zwar die Töpferei, nicht aber Feldbau und Viehzucht angenommen hatten. Doch dies ist pure Vermutung, auf die ich keinen größeren Wert legen möchte.

Den alten Hiatus will ich demnach insofern als überbrückt gelten lassen, als für einige Gebiete Italiens und Frankreichs Kontinuität der Besiedlung von der älteren bis an den Beginn der jüngeren Steinzeit erwiesen ist. Für durchaus unerwiesen halte ich dagegen die jetzt so häufig, unter allgemeiner Akklamation, auftretende Annahme, daß die Fortschritte, welche den verhältnismäßig so imposanten Bau der neolithischen Kultur begründeten, Feldbau, Viehzucht, Herstellung geschliffener Steinwerkzeuge, Töpferei in Westeuropa, speziell in Frankreich, unabhängig von außen, durch die alteinheimische Bevölkerung errungen und ausgebildet worden seien. Dies ist nicht ganz ausgeschlossen, aber es ist auch, wie gesagt, durch nichts bewiesen und an sich wenig wahrscheinlich.

Um das Campignien auf seinen wahren wissenschaftlichen Wert zurückzuführen, genügt es, schließlich einen Blick auf Dänemark zu werfen. Es ist bisher noch keinem vernünftigen Menschen eingefallen, die Kjökkenmöddingerstufe, d. i. eben das Campignien Dänemarks, zur Stammform oder notwendigen Voraussetzung der Kulturstufe der nordischen Steinkammer-

gräber zu stempeln. Kein Archäologe ist auf den absurden Gedanken verfallen, diese hohe Kultur aus jener im Lande selbst unabhängig von äußeren Einflüssen und anderen Elementen sich entwickeln zu lassen. Steenstrup war nicht so übel beraten, als er beide Gruppen für gleichzeitige Hinterlassenschaften kulturell differenzierter Elemente nahm, denn die neuesten Untersuchungen haben tatsächlich gezeigt, daß die Kjökkenmöddinger mit ihren jüngeren Schichten in die Zeit der Steinkammergräber, der Haustiere und polierten Werkzeuge hinübergreifen, wenn auch der Beginn jener Wohn- und Lebensweise viel weiter zurückreicht. Steht es in Frankreich etwa wesentlich anders? Hier wie dort haben wir eine ältere Zeit, die sich von der paläolithischen Ära durch gewisse Fortschritte — neue, geschlagene Werkzeugformen, etwas Töpferei — abhebt und die auf größere Seßhaftigkeit hindeutet. Aber diese Zeit kennt noch keine rituelle Totenbestattung, keine geschliffenen Steinwerkzeuge, und die Spuren des Pflanzenbaues fehlen oder sind sehr gering. An Haustieren besitzen die Nordländer noch nichts als den Hund, während in Italien sicher, in Frankreich vielleicht schon das Rind gezüchtet wird. Dann macht sich, bei derselben Bevölkerung, der Einfluß einer jüngeren Zeit und einer anderen Kultur in langsam steigendem Maße geltend. Polierte Steinwerkzeuge, geschlagene Pfeilspitzen gesellen sich zu den verfeinerten Arbeiten im älteren Stil. So hat es Pigorini für Italien aufgefaßt, so die Verfasser des großen Werkes über die Affaldsdynger für Dänemark. Es ist absolut nicht einzusehen, warum man die gleichen Verhältnisse in Frankreich anders deuten soll, warum sie gerade dort als lichtsprühender Kontakt zwischen älterer und jüngerer Steinzeit, als Zeugnisse für den westeuropäischen Ursprung der neolithischen Kultur angesehen werden müssen.

Außer dem Asylien oder Tourassien und dem Campignien gibt es noch eine Klasse industrieller Produkte der Steinzeit, welcher einer Mittelstellung zwischen der paläolithischen und der neolithischen Periode zugeschrieben wird. Das ist die weitverbreitete Klasse der kleinen „geometrischen" Flintwerkzeuge, welche hauptsächlich von Adrien de Mortillet studiert[1]) und nach dem Fundort Fère-en-Tardenois [Aisne][2]) Tardenoisienne genannt worden ist. Diese Stufe setzt der Genannte in Le Préhistorique[3] S. 21 zwischen Tourassien und Robenhausien an die Stelle, welche in früheren Mortilletschen Tabellen das Campignien einnahm. Die industrie Tardenoisienne ist charakterisiert durch überaus kleine, „mikrolithische" Arbeiten, welche an einem oder mehreren Rändern sehr fein retouchiert, an anderen scharf schneidig belassen sind. Man hat sie nach den Hauptformen verschieden eingeteilt; Mortillet folgt der Klassifikation, welche Bellucci für Umbrien gegeben, und unterscheidet vier Hauptformen: rhombische, trapezförmige, dreieckige und kreissegmentförmige Stücke. Die Verbreitung umfaßt einen großen Teil der alten Welt, in Europa Frankreich, Belgien, England, Portugal, Spanien, Italien, Ostdeutschland (Brandenburg und Posen), Russisch-Polen, die Krim, ferner Syrien, Indien, Ägypten, Tunis, Algerien. Die Bestimmung dieser kleinen Steinklingen ist nicht sicher. Man hält sie teils für Pfeil-

[1]) A. de Mortillet, Les petits silex taillés à contours géométriques trouvés en Europe, Asie et Afrique (Rev. École d'Anthr. VI. 1896. S. 375).

[2]) E. Vielle, Pointes de flèches en silex de Fère-en-Tardenois (Aisne). Congrès intern. Paris 1889. S. 196 ff.

spitzen (solche mit Querschneide und solche mit einem Widerhaken), teils für zahnförmige Einsätze an Harpunen, Speeren, Schlagwaffen oder auch für Fischangeln. Andere sahen darin kleine Instrumente zum Schneiden, Kratzen, Bohren, und in der Tat zeigen die Stücke zuweilen den lackartigen Glanz, der von langer Benutzung herrührt. Auch für Tättowierinstrumente hat man sie genommen. Wahrscheinlich dienten nicht alle zu einem Gebrauch, sondern es liegt da eine Industrie vor, deren Arbeiten die geringen

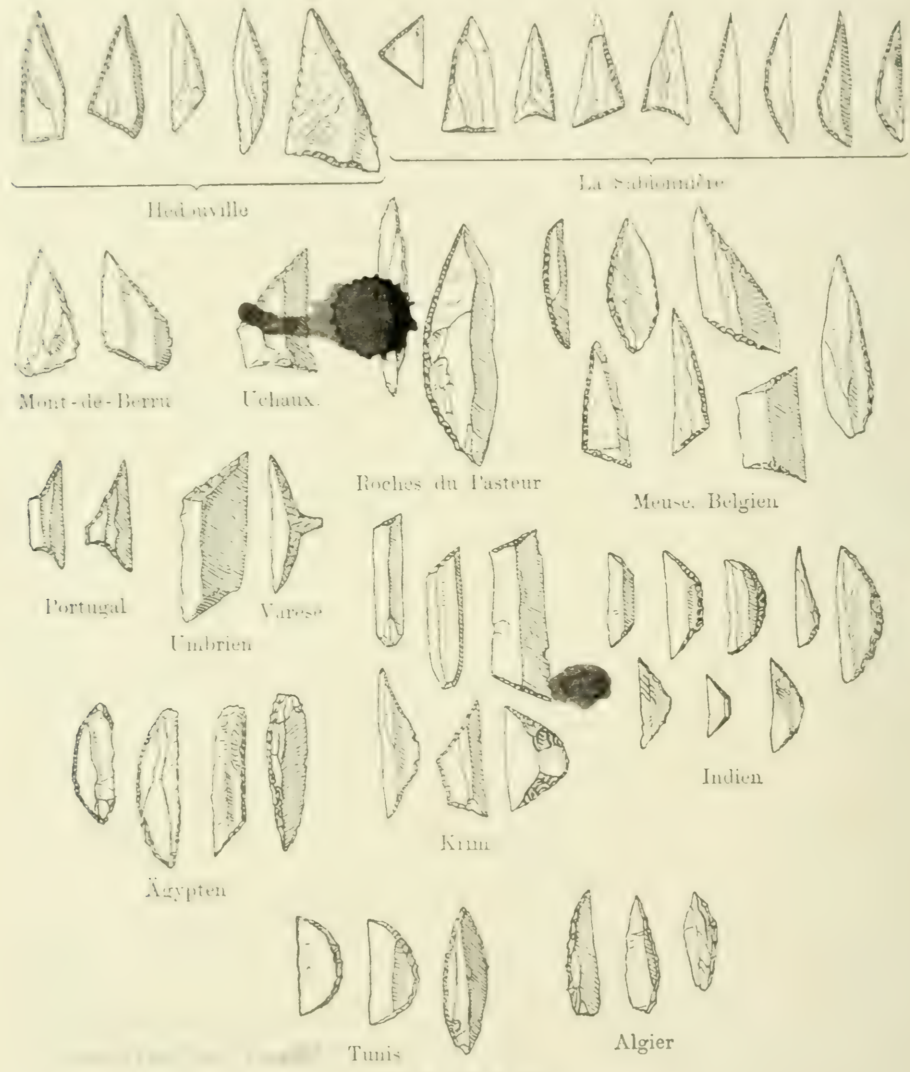


Fig. 37. (2/3 n. Gr.)

Tardenoisien aus Frankreich, Belgien, Portugal, Italien, Südrußland, Indien, Ägypten, Tunis und Algier. Nach A. de Mortillet, Rev. École d'Anthr. VI. S. 377 ff. Fig. 69—117.

(1.—5. Hédouville, Seine-et-Oise. — 6.—14. La Sablonnière in Coincy l'Abbaye, Aisne. — 15. 16. Mont-de-Berru, Marne. — 17. Uchaux, Vaucluse. — 18. 19. Grotte des Rochers du Pasteur, in Sorde, Landes. — 20.—26. Tal der Maas zwischen Namur und Dinant, Belgien. — 27. 28. Kjökkenmödding von Cabeço da Arruda, Portugal. — 29. Umbrien. — 30. Lago di Varese, Italien. — 31.—36. Kizil-Koba, Krim. — 37.—44. Indien. — 45.—48. Heluan, Ägypten. — 49.—51. Umgebung von Gabos, Tunis. — 52.—54. Prov. Oran, Algier.

Dimensionen und die eigentümliche feine Technik gemeinsam haben, aber zu verschiedenen Zwecken bestimmt waren.

Die Zeit dieser Industrie ist nach den meisten Kennern derselben eine Periode zwischen dem Magdalénien und dem Robenhausien, also am Beginne der jüngeren Steinzeit vor deren typischer Entfaltung. Maßgebend ist dafür das Vorkommen in den fondi di capanne Italiens und den Kjökkenmöddingern Portugals. In Italien, Spanien, Belgien erscheinen diese Formen mitten unter neolithischen Sachen; sonst sind die Fundstellen meist von denen der jüngeren Steinzeit getrennt. Man muß also annehmen, daß das Tardenoisien noch in die entwickelte jüngere Steinzeit hineinreicht. Die Fauna ist immer eine recente, aber die Wirtschaftsstufe eine altertümliche: Jagd, Fischfang, Muschellese, Einsammeln von Wildfrüchten. Ackerbau und Viehzucht sind unbekannt, ebenso die Gewinnung des Feuersteins durch Bergbau. Die Stationen liegen nicht selten in Höhlen. Diese kulturellen Merkmale gestatten nach A. de Mortillet, die Industrie der kleinen geometrischen Feuersteine als Vertretung einer bestimmten altneolithischen oder infra-neolithischen Stufe aufzufassen. Es ist fraglich, welche Beziehungen zwischen ihr und dem Campignien bestehen, welches vielmehr durch große, grob behauene Steinwerkzeuge charakterisiert ist.

Trotz des auffallenden, ja gegensätzlichen Unterschiedes zwischen dem Tardenoisien und dem Campignien, welchen A. de Mortillet am Schlusse seiner Darstellung des ersteren konstatiert, gibt es eine enge Berührung zwischen beiden, nicht nur in der wirtschaftlichen Lebensgrundlage, welche identisch ist, sondern auch in der Industrie. Die Kjökkenmöddinger Dänemarks enthalten nämlich auch „mikrolithische“ oder „geometrische“ Feuersteinklingen, die man längst für querschneidige Pfeilspitzen erklärt hat. Sie haben die Form von skivespalterne oder tranchets en miniature. In Russisch-Polen finden sich neben den mikrolithischen Arbeiten echt neolithische Pfeilspitzen, Lorbeerblattspitzen und dreieckige Spitzen mit konkaver Basis. Hier gesellt sich das Tardenoisien einerseits zu evident jüngeren Formen, andrerseits zu solchen größeren Flintwerkzeugen, welche an das Solutréen und das Moustérien Frankreichs, nicht aber an dessen Campignien, erinnern. In der Theresienhöhle im Hirschpark zu Duino bei Monfalcone (österr. Küstenland, einem Fundort, der zu Mortillets fleißiger Zusammenstellung nachzutragen ist (vgl. Mitt. prähist. Comm. Wien I. S. 17 f. Fig. 13 bis 17) erscheint das Tardenoisien neben einer Vielheit neolithischer Formen der Butmirstufe, die aber allerdings, wie ich an anderem Orte zu zeigen gedenke, in der neolithischen Periode sehr hoch hinaufreicht. In den fondi di capanne der Provinz Reggio d'Emilia und des Vibratatales finden sich selci romboidali, wie sie Chierici schon 1876 nannte (Bull. paletn. Ital. I. S. 2 ff. Taf. I. 10—16), aber keine steinernen Pfeil- oder Lanzenspitzen. Polierte Steinbeile sind selten, die Keramik erstaunlich entwickelt. Die Bewohner waren Jäger und Hirten, kaum Ackerbauer, lebten aber in dörflichen Siedelungen.

Entgegen der Ansicht A. de Mortillets möchte ich demnach das Tardenoisien nicht als durchgehende Kulturstufe auffassen, die sich von nachbarlichen Stufen scharf trennen läßt (geschweige denn als Hinterlassenschaft einer bestimmten Rasse, was Mortillet selbst für fraglich hält), sondern als eine industrielle, feuersteintechnische Richtung, welche gewissen

Lebensbedürfnissen (wahrscheinlich denen eines vorgeschrittenen Jägerdaseins) entspricht und chronologisch teilweise mit dem Campignien, teilweise mit der entwickelten neolithischen Kultur zusammenfällt. Diese Industrie scheint mir dort, wo sie vorkommt, vielmehr einen Fingerzeig für die Lebensweise des Menschen an der betreffenden Stelle zu geben als einen Anhaltspunkt für die chronologische Bestimmung der Fundschichte. Indessen, altertümlich ist sie immerhin und ein neues, interessantes Beispiel für die Steinbearbeitung in Zeiträumen, die noch weniger unter dem Zeichen des Völkerverkehrs gestanden haben als spätere, selbst vormetallische Perioden.

Eingehender als hier im Anschluß an die paläolithischen Kulturstufen müßten das Campignien und das Tardenoisien in einer Darstellung der jüngeren Steinzeit behandelt werden. Für Nordafrika, wie für Südeuropa (Ägypten, Tunis, Spanien, Sardinien, Italien) sind Fundschichten bezeugt, die man neolithisch nennen muß, obwohl die geschliffenen Steinbeile in ihnen noch selten sind und die Kultur nicht das typische Gepräge der ältesten Schweizer Pfahlbauten zeigt. An dieser Erscheinung partizipiert auch Frankreich, und Salmon schiebt sie zwischen das Campignien und das Robenhausien ein, indem er darauf hinweist, daß z. B. im Departement Yonne 80 % der neolithischen Steinwerkzeuge noch einfach zugehauen sind. Zaborowski (Rev. École Anthr. XII. 1902. S. 241) will diese halbneolithische Kultur als „civilisation néolithique purement méditerranéenne plutôt qu'asiatique" von der jüngeren Schweizer Pfahlbaukultur, die im Donautal von Ost nach West vorgedrungen sei, genetisch unterscheiden.

Die Betrachtung der paläolithischen Kulturstufen Westeuropas, namentlich Frankreichs, wie sie von Mortillet und Piette aufgestellt worden sind, zeigt ein reichgegliedertes, aber schwankendes Bild. Kaum ein Zug ist darin, an den sich nicht irgendwelche Zweifel knüpfen; man braucht nur an G. de Mortillets ältere Stufen (Chelléen, Acheuléen usw.), an Piettes Assise de la sculpture en bas relief und Assise de la gravure à contours découpés, sein Asylien, sein Étage coquillier, Salmon-Capitans Campignien, A. de Mortillets Tardenoisien zu erinnern. Frankreich hat zu viele rein lokale Horizonte. Man erhält ein klareres Bild durch das Studium eines anderen Gebietes, wo paläolithische Denkmäler nicht so massenhaft überliefert sind, aber sich leichter in große übersichtliche Gruppen sondern lassen. Dieses Gebiet ist Österreich, dem, zu eben diesem Zwecke, die folgende Betrachtung gewidmet sein soll.

Wie kommt es denn, daß wir, Schüler der Franzosen in solchen Fragen, ihnen nun aus unserer, weit ärmeren Heimat Aufklärungen bringen wollen? Wie kommt es, daß die Unterscheidung paläolithischer Kulturstufen außerhalb Frankreichs leichter sein soll, als in diesem mit solchen Altertümern reichlich gesegneten Lande? Es scheint, daß die Gunst der Natur, welche Frankreich eben diesen Reichtum gebracht hat, doch eine ziemlich ununterbrochene Besiedelung dieses Landes durch den Menschen zur Folge hatte. Von den Eiszeiten weniger berührt, gehen hier die Kulturstufen ineinander über; die Funde vermengen sich und das Bild wird undeutlich. In anderen, östlicheren Gebieten, welche von den Eiszeiten härter betroffen wurden, fand keine so kontinuierliche Besiedelung statt. Wahrscheinlich drangen in den verschiedenen Interglacialzeiten, als diese Gebiete anfingen,

besser bewohnbar zu werden, von Westeuropa her neue Besiedler ein, welche sich beim Herannahen einer neuen Eiszeit allmählich wieder in wärmere Gegenden zurückzogen. So mag es kommen, daß die Spuren dieser intermittierenden Besiedlung in typischer Trennung angetroffen werden, welche der Unterscheidung der Faunen und der Kulturen, also auch der Zeiten, günstiger ist[1]).

[1]) Während des Druckes erschien (L'Anthrop. XIV. 1903. S. 1 ff.) Albert Gaudrys „Contribution à l'histoire des hommes fossiles", welche sich mit dem besser erhaltenen Schädel aus dem diluvialen Doppelgrabe in der „Kindergrotte" von Mentone (s. oben S. 47) vergleichend beschäftigt. G. findet in der Bildung der unteren Gesichtshälfte (die obere mit ihrer geraden Stirn entspricht mehr dem Aussehen höherer Rassen) schlagende Ähnlichkeiten mit dem Typus der recenten Australier. Namentlich in der Dentition erkennt er „mit Überraschung die Verschiedenheit von den Formen der gegenwärtigen Europäer und die Übereinstimmung mit denen der Australier". Zunächst in der länglichen und schmalen Gestalt der Kieferbogen (von oben, bezw. unten gesehen, vgl. l. c. S. 4. Fig. 1. 2 [Fossil] mit S. 5. Fig. 3. 4 [Australier] und S. 6. Fig. 5. 6 [Franzose]). Dann in der Größe der Zähne (S. 8. Fig. 7—9) und deren Runzelung (S. 9. Fig. 10—12). Hier bemerkt er, daß sich der Mensch des Doppelgrabes der „Kindergrotte" von dem von Krapina (s. unten S. 105 ff.) durch größere Prognathie unterscheidet. Sein Kinn ist senkrecht und springt noch weniger vor als selbst das des heutigen Australiers (l. c. S. 11. Fig. 13. 14), aber auch weniger als das des Menschen von Krapina, dessen Kinn nach Klaatsch noch fliehender ist als das des Menschen von Spy. Ein auffallendes Kennzeichen fremder, niedriger Bildung sieht G. zumal in der Enge des Unterkiefers an dem Fossil von Mentone. Einzelne dieser Erscheinungen, meint G., könnten sich auf dem Wege des Rückschlages auch bei dem heutigen europäischen Menschen finden, nie aber alle zusammen, wie sie das Fossil von Mentone und der recente Australier zeigen. Aus dieser Konstatierung folgt natürlich nicht die australische Herkunft des europäischen Diluvialmenschen, wie sie von O. Schötensack (Verh. naturhist.-mediz. Ver. Heidelberg, N. F. VII. 1901. S. 105—138) angenommen wird.

Zweiter Teil.

Die paläolithischen Kulturstufen Österreich-Ungarns.

I. Unterstufe (Chelléo-Moustérien).

In dem nun folgenden Teile, welcher den paläolithischen Altertümern Österreich-Ungarns gewidmet ist, soll gezeigt werden, wie sich das bisher betrachtete westeuropäische Fundgebiet nach Osten fortsetzt, und zwar für alle drei großen Kulturperioden, die wir in Frankreich und seinen Nachbarländern kennen gelernt haben. Am schwächsten ist hier die Vertretung des Chelléo-Moustérien; sie beschränkt sich, von unsicheren Spuren abgesehen, auf zwei gut untersuchte Fundorte, die zudem sehr weit auseinander liegen: die Höhlen bei Stramberg in Mähren und bei Krapina in Kroatien. Mit ihnen nehmen wir den Faden wieder auf, den wir oben (S. 25) nach der Betrachtung der Funde von Taubach bei Weimar und Rübeland am Harz fallen gelassen haben. Daß und warum die Darstellung von hier an ausführlicher wird, ist schon im Vorwort gesagt worden.

1. Mähren.

In einer von den übrigen mährischen Höhlengebieten abgelegenen nordöstlichen Gegend, 10 km östlich von Neutitschein liegt das Städtchen Stramberg, bei dem sich der weithin sichtbare Jurakalkfelsen Kotouč erhebt. Er ist 210 m hoch, steil geböscht und mit einem Kreuz besetzt. Die Bergkuppe war einst ein stark besuchter Wallfahrtsort und trug ein paar Kirchen und mehrere Kapellen. Noch früher war sie ein ausgedehnter prähistorischer Wohnplatz, von dem zahlreiche Haustierknochen, Topfscherben, schön geschlagene Flintpfeilspitzen, Knochenwerkzeuge, Bronzen und Eisengeräte herrühren[1]).

Das Innere des Berges durchziehen nach allen Seiten hin Spalten und Höhlen, deren eine, „Čertova díra“ (Teufelsloch) oder „Zwergenloch“ genannt, sich 80 m unterhalb des Bergscheitels öffnet und sowohl vom Gipfel wie von der Talsohle beschwerlich zu erreichen ist. Sie zerfällt in zwei durch eine Verengerung getrennte Hallen mit mehreren Seitenarmen, Rissen und Spalten. Die Bodenschichten sind mehrfach zerstört: durch Anlage eines „Heiligengrabes“, durch Schatzgräbereien usw. Die Ausgrabung der Čertova

[1]) 6. Ber. d. prähist. Comm., Sitzb. Ak. d. Wiss. LXXXVII. 1883. S. 170.

díra, wie der nahegelegenen Šipkahöhle geschah 1879—1882 durch Maška[1], welcher, teilweise mit Unterstützung durch die kaiserl. Akademie der Wissenschaften, den Inhalt beider Höhlen schichtenweise bis zur Sohle vollkommen ausräumen ließ und so in den Besitz einer gut bestimmten und außerordentlich umfangreichen Sammlung kam.

Die Čertova díra hatte eine Einlagerung von 2—3 (im Eingang sogar von 5) m Mächtigkeit, welche nahezu die untere Hälfte des felsigen Hohlraums füllte. Der Eingang, gegenwärtig 5 m hoch und mehr als doppelt so breit, bildete vorher nur eine flache Öffnung von 1.3 m Höhe und kaum 4 m Breite. An der Oberfläche lag eine 30—70 cm starke alluviale Schichte mit Einschlüssen aus historischen und jung-prähistorischen Perioden. Darunter folgte eine 30—50 cm starke Schichte von gelbbraunem Höhlenlehm mit wenigen Knochen diluvialer Steppen- und Weidetiere. Diese ruhte auf einer graubraunen, stellenweise rötlichen Erdschichte von 30—40 cm Mächtigkeit mit vielen Tierknochen einer ausgesprochenen Glacial- und Steppenfauna. In weiterer Tiefe folgte eine nach Maška präglaciale, 20—50 cm dicke, dunkle Schichte mit Rollsteinen und abgestoßenen Knochen von Höhlenbären. Den Schluß bildete eine knochenleere, 30—40 cm mächtige Ablagerung von gelblich-grünem oder rötlichem Sand, welcher unmittelbar auf dem Felsboden ruhte.

Beim Eingang war die oberste Diluvialschichte teilweise von einer grauen, schotterigen Masse gebildet, welche Brandstellen enthielt. Diese und die nächstfolgende, dritte Schichte bargen zahllose Knöchelchen von den Beutetieren der Raubvögel, welche einst im vorderen Teil der Höhle genistet haben. Die größeren Säugetiere waren in folgenden Verhältnissen vertreten: Höhlenbär 40, Hase 20, Renntier 19, Fuchs 13, Gemse und brauner Bär je 1.5 % usw.

Spuren des Menschen fanden sich nach Maška in allen Tiefen bis zur „Glacial- und Steppenschichte" hinab, ja am zahlreichsten in dieser, welche sonach als die eigentliche Kulturschichte der Čertova díra erscheint. Aber auch in der oberen Diluvialschichte waren Überreste menschlicher Besiedelung nicht selten und unterschieden sich in charakteristischer Weise von den Einschlüssen der unteren Schichte. Diese sind aufgeschlagene oder sonst bearbeitete Knochen, ferner Reste von Feuerherden und Steinwerkzeuge. An den zerschlagenen Knochen findet Maška viele Schabe-, Hieb- und Schnittmarken, aber auch deutliche Biß- und Nagespuren von Raubtieren. Ausgesprochene Beinartefakte sind selten oder fehlen ganz (wie auch in den Lößfundstellen der Steppenzeit). Ein Feuerherd bestand aus einer Anzahl großer, zusammengelegter Steinblöcke, deren Oberflächen durch den langen Gebrauch wie poliert aussahen. In der Asche dieses Herdes lagen Knochen von Höhlenbären. — Die Steinartefakte sind äußerst rohe, wenig bearbeitete Quarzitstücke.

Ganz anders sind die Funde aus der oberen Diluvialschichte. Hier fand sich ein schöner, geschabter Knochenpfriem und viel bearbeitetes Renngeweih. Ein Feuerherd enthielt eine mächtige Aschenschichte, in der ein Schädel vom braunen Bären mit zertrümmerter Schädeldecke und ein verbranntes Jaspismesser lagen. Die Steinwerkzeuge sind bessere, zum Teil

[1]) Der diluviale Mensch in Mähren S. 56. Ders. üb. d. diluvialen Menschen von Stramberg. MAG. XII. 1882. S. 32.

sehr sorgfältig bearbeitete Messer, Schaber usw. aus Jaspis, Flint und grünem Hornstein.

An der Nordseite des Berges Kotouč liegt die zweite, kulturgeschichtlich bedeutsame Höhle von Stramberg, die Sipkahöhle. Sie ist viel größer und sowohl vom Tale wie von der Höhe aus leichter zugänglich als die Čertova dira. Der gerade, 35 m lange, 4—5 m hohe Hauptgang war bis zu den Ausgrabungen Maškas durch einen am Ende der Diluvialzeit erfolgten Deckeneinsturz größtenteils abgesperrt. Die lockere Bedeckung des Felsbodens hatte 2—3 m Mächtigkeit und bestand zu oberst aus einer 40—60 cm starken Alluvialschichte mit jung - prähistorischen Einschlüssen: Topfscherben, Bronzen, recenten Tierknochen. Darunter lag, 80—150 cm stark, gelbbrauner Höhlenlehm mit wenigen, nicht von Menschenhand zertrümmerten Knochen vom Renntier, Wildpferd, Mammut, Rhinoceros, braunen Bären, Wolf und Fuchs. In dieser Schichte waren einige Feuerstellen und Holzkohlenstreifen, sowie mehrere Knochenlager einer Mikro-Steppenfauna. Die dritte Schichte, 30 cm mächtig, bildete beim Eingang abgerollter, mit dunkler Erde gemischter Schotter, in welchem sich ganze und gespaltene wie auch benagte Tierknochen, bearbeitete Steine und Brandspuren fanden. Zu unterst folgte dann eine Schichte sandigen Lehms, der unmittelbar auf dem Felsen aufruhte.

Statt dieser drei Diluvialschichten beobachtete Maška in den tieferen Ablagerungsmassen hinter dem Eingang bis acht, durch verschiedene Färbung charakterisierte Absätze, deren Folge sich aus abwechselnden grünlichen und grauen oder dunkleren Schichten zusammensetzte. Die ersteren enthielten regelmäßig von Raubtieren benagte Knochen, die letzteren Spuren der Anwesenheit des Menschen.

Die meisten Knochen sind im Wasser abgerollt. An einer geschützten Stelle an der Höhlenwand, wo das Wasser keinen direkten Zutritt hatte, fand sich in der untersten Kulturschichte eine ausgedehnte Feuer- und Lagerstelle des diluvialen Menschen. Hier war eine 20—30 cm mächtige Aschen- und Kohlenschichte, erfüllt mit angebrannten oder kalzinierten Knochen vom Höhlenbären, Rhinoceros, Mammut und Bison. Dabei lagen an 2000 scharfkantige Quarzitstücke, roh oder in allen Stadien der Bearbeitung: Abfälle, Nuclei, halbfertige, fertige und mißlungene Stücke, ferner ein 35 cm langes Stoßzahnende vom Mammut.

In der Nähe dieses Herdes, in derselben ungestörten Aschenschichte fand Maška 1.4 m tief, von einem Aschenklumpen eingehüllt das Mittelstück eines menschlichen Unterkiefers mit 3 Schneidezähnen, dem rechten Eckzahn und den beiden rechten Prämolaren. Die drei letzteren Zähne sind noch unentwickelt und stecken tief im Kiefer, ein Zustand, wie er beim gegenwärtigen Menschen zur Zeit des Zahnwechsels, zwischen dem 8. und 10. Lebensjahre, normal ist. Mit dieser Altersstufe stimmt aber die Größe des Kiefers nicht, welcher keineswegs kindliche Dimensionen besitzt, sondern solche, wie sie heute dem erwachsenen Menschen eigentümlich sind. Dieser Widerspruch verleitete Wankel zur Annahme eines diluvialen Riesengeschlechtes, während Virchow denselben vielmehr durch eine pathologische Anomalie (Zahnretention) bei einem Erwachsenen erklären wollte[1]). Wie

[1]) Zeitschr. f. Ethn. XIV. 1882. S. 310.

schon Wankel bemerkt hat, wäre es ein sonderbarer Zufall, daß uns von dem einzigen Menschen, der hier einen Körperrest zurückgelassen, gerade nur dieses einzige Schädelfragment erhalten sein sollte, welches eine so seltene Abnormität aufweist. Von vornherein muß als wahrscheinlicher angenommen werden, daß hier eine normale, wenn auch mit den gegenwärtigen Formen der Menschheit nicht harmonierende Bildung vorliegt, und das hat auch die eingehendere Untersuchung erwiesen. Diese lieferte Otto Walkhoff[1]). Nach Walkhoff gehört der Šipkakiefer einem Kinde von etwa 10 Jahren an, wofür die große Weite der Wurzelkanäle in den Schneidezähnen beweisend ist. Die Ausbildung der übrigen drei in dem Kieferfragment enthaltenen Zähne entspricht vollkommen den Schneidezähnen. Auffallend ist die geringe Ausbildung der Trajektorien, von welchen die des M. digastricus ziemlich schwach entwickelt, die des M. genioglossus nur andeutungsweise sichtbar ist. Das sind ausgesprochene Merkmale niedriger Bildung, mit welchen die Kinnlosigkeit des Šipkakiefers direkt zusammenhängt. Was Virchow für krankhafte Zahnretention im erwachsenen Alter gehalten hat, ist nichts als gewaltige Entwickelung des Kiefers und entsprechende Größe der Zähne im kindlichen Alter, also eine durchaus normale, harmonische Bildung, aber allerdings aus einer früheren Entwickelungsstufe der Menschheit. Der diluviale Mensch besaß, wie auch die Kieferstücke aus Krapina und aus dem Löß von Předmost lehren, Kiefer und Zähne von weit kräftigerer Ausbildung als selbst die heutigen niederen Rassen. Virchows Annahme erscheint schon dadurch hinfällig, daß kein Fall bekannt ist, in welchem das Wachstum retinierter Zähne längere Zeit unterbrochen gewesen wäre.

Im rückwärtigen Teil der Höhle, welcher durch den erwähnten Deckeneinsturz seit dem Ende der Quartärzeit von der Außenwelt abgeschnitten war, fehlte die Alluvialschicht. Unter einer 5—30 cm starken Sinterdecke lag im ganzen Raum, 1—10 cm hoch, feiner Holzkohlenstaub, vermengt mit zahlreichen, meist zerschlagenen Knochen junger Bären (nach Maška nicht von ursus spelaeus), ferner solchen vom Renntier, Bison, Elch usw., dazwischen viel bearbeitetes Renntiergeweih und kleine Artefakte aus Feuerstein, Hornstein und Jaspis. Das war also eine ausgesprochene Renntierjägerschichte aus der Endzeit des Diluviums. Unter dieser Schichte ruhte eine 30—90 cm starke, zweite Kulturschicht aus grauer Erde mit Brandspuren, Knochen und wenigen Flintwerkzeugen. Noch tiefer folgten, in eine 80 cm mächtige Lehmschicht eingebettet, die Überreste eines Horstes großer Höhlenraubtiere, wahrscheinlich der Höhlenhyäne, bestehend aus ungemein zahlreichen, charakteristisch benagten Knochen vom Mammut, Rhinoceros, Pferd, Renntier. Seltener waren die Knochen verschiedener Raubtiere. Alles Tiergebein lag bunt durcheinander, aber ohne Spuren von Wasserwirkung. Auch in einer vierten, fünften und sechsten Schichte fanden sich noch viele Tierknochen. Die fünfte bezeichnet Maška sogar als „schwarze Kulturschicht mit häufigen Höhlenbärenresten“.

Aus diesen Beobachtungen schließt der genannte Forscher, daß die Šipkahöhle von Menschen in drei getrennten Perioden jedesmal lange

[1]) Der Unterkiefer der Anthropomorphen und der Menschen in seiner funktionellen Entwickelung und Gestalt. (Menschenaffen [Anthropomorphen], Studien über Entwickelung und Schädelbau, herausgeg. v. Emil Selenka. 4. Lief.) Wiesbaden 1901.

Zeit hindurch bewohnt gewesen sei: in der Glacialzeit (vielleicht mit Einschluß eines Teiles der Präglacialzeit) und in zwei Phasen einer Interglacialzeit. Die zahlreichsten Überreste rechnet er der ältesten Periode zu. Neben ausgesprochenen Vertretern einer arktischen Fauna glaubt er auch solche zu erkennen, die noch in das jüngere Tertiär fallen. In der mittleren Kulturschichte herrschen Mammut, Rhinoceros und Wildpferd vor, in der oberen eine ausgesprochene Waldfauna. Die absolut meisten Knochen, etwa 80% der ganzen Masse, stammen vom Höhlenbären.

In der ältesten Zeit wurden Knochenartefakte noch kaum angefertigt. Maška kann eigentlich nur verschiedene Schnitte und Kerben als „Bear-

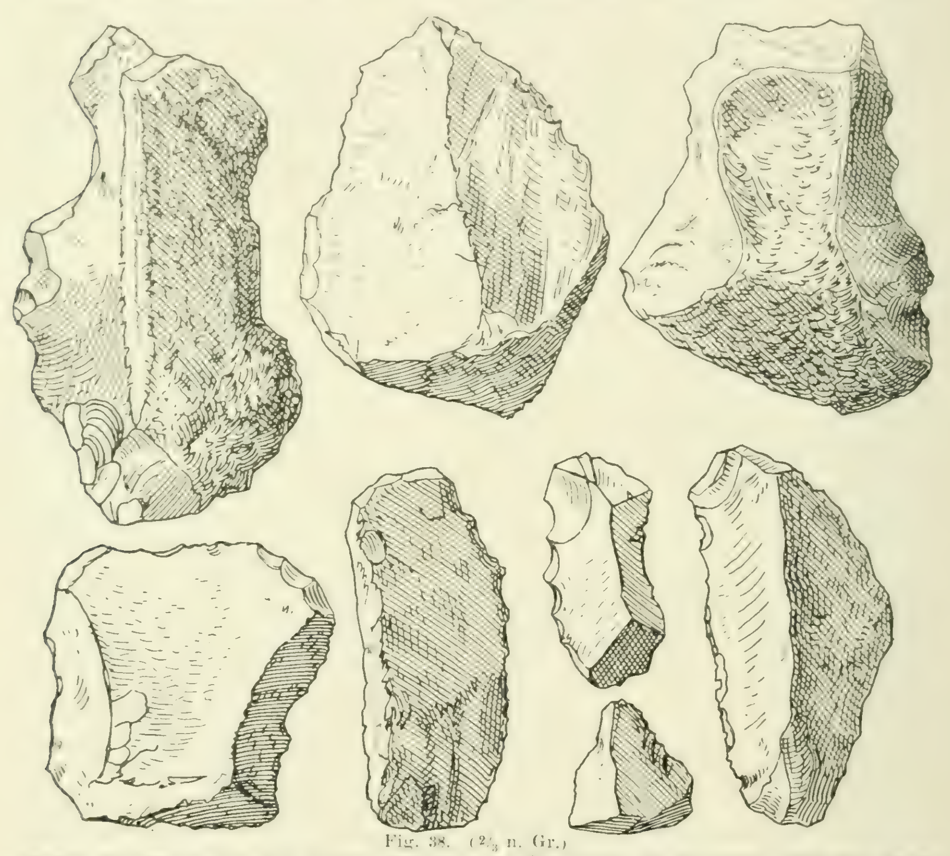


Fig. 38. (2/3 n. Gr.)
Chelléo-Moustérien aus den unteren Schichten der Sipkahöhle bei Stramberg (Mähren). Nach **K. J. Maška, Der diluviale Mensch in Mähren, Neutitschein. 1886. S. 61, 71, 79.**

beitungsspuren" anführen und meint zweifelnd („die Phantasie hat hier allerdings freien Spielraum"), daß wohl die zufällig entstandenen Splitter der zerschlagenen Knochen Waffen und Werkzeuge abgaben. Bessere Bearbeitung des Renntiergeweihes und Elfenbeins findet sich erst in der obersten Quartärschichte; aber auch hier fehlen sicher polierte Stücke.

Einen noch deutlicheren Fortschritt der Kultur bedeuten die Steinwerkzeuge. Sie sind in der untersten Kulturschichte weit zahlreicher als in der oberen, bestehen aber fast ausschließlich aus Quarzit und sind formell so unansehnlich, daß sie gerade noch zur Not als bearbeitete Stücke passieren können (Fig. 38). Auffallend ist dagegen die Größe vieler dieser

Instrumente, wodurch sie sich von allen übrigen diluvialen Steinwerkzeugen aus Österreich unterscheiden. Maška erinnert an die Arbeiten der Moustierstufe Frankreichs, die aber nur eine gewisse allgemeine Ähnlichkeit mit diesen kantigen Stücken besitzen. In der mittleren Schichte hatten die Steinwerkzeuge mittlere Größe und waren sehr sorgfältig aus besserem Material, Feuerstein und Jaspis, erzeugt. Maška findet sie denen von Předmost ähnlich, was auch mit der Zeitstellung harmonieren würde. In der obersten Kulturschichte gab es hauptsächlich zierliche Messerchen und pfriemenartige Spitzen aus Feuerstein, Hornstein und Bergkrystall. Auch hierin mag man leicht eine Übereinstimmung mit der Steinmanufaktur anderer typischer Renntierjägerstationen erblicken.

Die Čertova díra und die Šipkahöhle sind unstreitig die chronologisch wichtigsten Höhlen Mährens und ganz Österreichs, ja wohl auch Mitteleuropas überhaupt. Für die erstere ist durch Maškas Untersuchungen zweimalige Besiedelung in getrennten Zeiträumen erwiesen: eine ältere in der Zeit des Höhlenbären und eine jüngere zur Zeit des Renntiers. Für die Šipkahöhle ist dreimalige Besiedelung anzunehmen, welche sich auf die drei großen, eingangs konstatierten, diluvialen Kulturstufen verteilt: eine ältere zur Zeit des Höhlenbären, d. i. im Chelléo-Moustérien oder der Periode des Neandertalmenschen, der hier durch das berühmte Kieferstück auch physisch vertreten ist, eine mittlere zur Zeit des Mammuts, des Rhinoceros und des Wildpferdes oder zur Zeit des Lößmenschen (unser Solutréen) und eine jüngere zur Renntierzeit oder im Magdalénien. Nach Walkhoff steht der Šipkakiefer auf einer niedrigeren Kulturstufe als der von demselben Spezialisten untersuchte Kiefer aus dem Löß von Předmost und ungefähr auf gleicher Höhe mit den Kieferresten von Krapina (oder sogar noch etwas tiefer als diese), welche ebenfalls dem Chelléo-Moustérien oder der Zeit des Höhlenbären angehören. Dadurch rückt die älteste Kulturstufe der Höhlen bei Stramberg auch mit ihrem physisch-anthropologischen Zeugnis in ein sehr fernes und hohes Alter, noch erheblich vor die Periode der Lößfunde, zurück.

2. Kroatien.

In Kroatien-Slavonien[1]) war bis vor kurzer Zeit nur die einstige Anwesenheit großer, jagdbarer Diluvialtiere festgestellt, nicht aber die des diluvialen Menschen. Skelettreste vom Mammut, Nashorn, Wisent, Elch, Riesenhirsch fanden sich in beträchtlichen Mengen, namentlich an den Landesgrenzen, in den Niederungen der Save und der Drau, etwas seltener im Innern des Landes, im Löß, in älteren Schottern, spaltenfüllenden Breccien des Agramer Gebirges, endlich auch in einer von fließendem Wasser ausgewaschenen kleinen Höhle oder Felsnische bei Krapina, der einzigen Fundstelle, an welcher vor wenigen Jahren auch die Anwesenheit des diluvialen Menschen konstatiert werden konnte. Nach der verschiedenen Gestaltung der einzelnen Landesteile ist auch das Vorkommen der Tierreste in denselben nicht das gleiche: Mammut und Rhinoceros erscheinen nebeneinander und in Gesellschaft der genannten Cerviden in den weitgedehnten,

[1]) K. Gorjanović-Kramberger, der paläolith. Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien. Mit 4 Tafeln u. 13 Textfig. MAG. XXXI. 1901. S. 164.

mit üppigen Weiden und Waldungen bedeckten Niederungen der großen Flüsse; das Nashorn allein, ohne Mammut, findet sich im Sumpfgebiet von Warasdin-Teplitz; der Höhlenbär ist dagegen auf bergiges Waldgebiet beschränkt, zu welchem auch die Fundstelle von Krapina gehört.

Diese liegt im Gebirge zwischen Drau und Save, nördlich von Agram, unweit der Grenze der Steiermark. Hier strömt die Krapinica von N. her der Save zu, in welche sie oberhalb Agram mündet. Beim Marktflecken Krapina hat sie einst als starker Fluß eine an ihrem rechten Ufer gelegene Wand aus mürbem, miocänem Sandstein bespült und am Fuße derselben eine Höhle ausgewaschen, worin sie grobes Geröll, ganz gleich dem des heutigen 25 m tiefer liegenden Bachbettes, ablagerte. Später, als sie nur mehr bei Hochwasser die Stelle erreichte, ließ sie Sand und Schlamm in der Felsnische zurück, und hauptsächlich füllte sich diese ferner mit den Verwitterungsprodukten der Felswand, gelbem Sand und Sandsteinblöcken von verschiedener Größe. In dieser Anfüllungsmasse fanden sich neun Kulturschichten, bestehend aus schwärzlich grauen und rötlichen, mehr oder weniger parallelen Streifen von verschiedener Mächtigkeit, die aus angebranntem Sand, Asche, Holzkohle, Knochen von Tieren (zuweilen auch vom Menschen), menschlichen Artefakten und Gesteinsabfällen gebildet waren. Das Vorkommen menschlicher Knochenreste beschränkte sich auf die beiden untersten Kulturschichten. Die übrige Ausbeute ist, entsprechend der geringen Ausdehnung der Fundstelle, numerisch nicht sehr bedeutend: sie betrug einige tausend Stücke von Knochen, an Steinabfällen über 600, an menschlichen Artefakten nur wenige Stücke. Viel größere Bedeutung kommt dem Fundort infolge seiner geographischen Lage und anderer Umstände zu. Er ist zwar nicht, wie man gemeint hat, die südöstlichste, bisher bekannte paläolithische Station Europas; denn gerade das Chelléo-Moustérien ist bei Simpheropol in der Krim[1]) und in der nordkaukasischen Provinz Kuban noch viel weiter östlich und zugleich auch etwas weiter im Süden vertreten. Aber immerhin ist Krapina, dank der gewissenhaften Forschungen Gorjanović-Krambergers und seiner Mitarbeiter der bis jetzt am besten bekannte paläolithische Fundort im Osten des Alpengürtels. Gesteigert wird seine Bedeutung durch sein hohes Alter; etwas verringert erscheint sie, speziell gegenüber den Verhältnissen in den Stramberger Höhlen, dadurch, daß nur eine einzige paläolithische Kulturstufe hier vertreten ist.

In dem 8.5 m hohen Schichtenbau von Krapina unterscheidet Gorjanović-Kramberger 3 Zonen: eine des Bibers, eine des Menschen und eine des Höhlenbären. Die des Bibers, der bisher aus Kroatien nicht bekannt war, aber auch in jüngeren Horizonten bei Krapina vereinzelt (als Jagdwild des Menschen) erscheint, liegt zu unterst auf dem Felsgrund; sie ist eine nur meterstarke Ablagerung des einstigen Krapinabaches. Die Zone menschlicher Besiedelungsspuren liegt darüber, im größeren Teile des Schichtenkomplexes, die des Höhlenbären, in der aber auch Herdstellen des Menschen vorkommen, zu oberst. Die Kulturschichten sind flache, linsenförmige Einlagerungen im Eluvium der Höhlendecke. Einige bestanden bloß aus Kohle, Asche und rotgebranntem Sand ohne andere Überreste

[1]) Merejkowski, Bericht über vorläufige Untersuchungen über die Steinzeit der Krim (russisch), Mitt. der russ. geograph. Gesellschaft, St. Petersburg XVI. 1880.

(Knochen, Werkzeuge), andere enthielten außerdem Sandsteinstücke, mit welchen vielleicht das Feuer eingefriedet war, wieder andere Abfälle der Steinbearbeitung und Knochen in verschiedenem Zustand: ganz, aufgeschlagen, angebrannt, verkohlt. In der Höhlenbärenzone sah es stellenweise so aus, als ob der Mensch nach einer Periode ungestörten Tierlebens hier eingedrungen sei, die Knochen der verendeten Tiere auseinander geworfen und für sich selbst dadurch Platz gemacht habe. Menschenknochen fanden sich in keiner der höher gelegenen Schichten; dagegen bestand die tiefliegende dritte Kulturschichte aus einer einzigen großen Brandstelle, welche fast nur Menschenknochen enthielt. Es waren da Überreste von mindestens 10 Individuen verschiedenen Alters, Kinder und Erwachsene, deren Knochen fast alle zerbrochen und mehr oder weniger angebrannt waren. Gorjanović-Kramberger sieht darin die Reste einer Kannibalenmahlzeit nach einem feindlichen Einbruch.

Die Fauna von Krapina ist rein von jüngeren Beimengungen und besteht, abgesehen von einigen minder wichtigen, aus folgenden Tieren: Wolf (nur wenige Reste im oberen Teil des Schichtengebäudes), brauner Bär (ebenso), Höhlenbär (sehr häufig, kein vollständiges Skelett, dagegen mehrfache Merkmale natürlichen Eingehens der Tiere: bis zur Wurzel abgekaute Zähne und pathologische Erscheinungen, wie Caries an Zähnen, Knochenfraß an Kiefern, Knochenwucherungen an Rippen und Wirbeln), Alpenmurmeltiere, Biber, Pferd (nur ein Zahn), Rhinoceros tichorhinus (Merckii? Zähne und Extremitätenfragmente durch den ganzen Schichtenbau hindurch verteilt, die übrigen Teile selten, das Vorhandene also wahrscheinlich vom Menschen eingeschleppte Stücke), Wildschwein, Edelhirsch, Reh und Riesenhirsch (von all diesen nur geringe Spuren), Urrind (häufiger hauptsächlich in den oberen Zonen).

Diese Tierwelt ist offenbar keine Glacial- oder Steppenfauna und entspricht im allgemeinen einem wärmeren Klima als die Fauna der Lößfunde Österreichs. Von großen Charaktertieren, welche zugleich Jagdtiere des Menschen waren, fehlen Mammut und Renntier, das Wildpferd ist selten, der Höhlenbär dagegen sehr häufig. Auf ein wärmeres Klima deuten besonders Edelhirsch, Reh, Schwein, Wolf, brauner Bär und Biber. Diese Tiere haben wir oben als Vertreter der Fauna von Taubach kennen gelernt, und mit dieser stellt auch M. Schlosser (bei G.-Kramberger, l. c. S. 181) die Fauna von Krapina zunächst zusammen. Es fehlen allerdings die Haupttiere der ersteren: Elephas antiquus und Rhinoceros Merckii (wenn dieses nicht mit dem in Krapina vorhandenen identisch ist), sowie die Raubtierformen Leo spelaeus und Hyaena spelaea; aber dies tut dem Schluß auf die annähernde Gleichzeitigkeit der Faunen keinen Eintrag. Da nun die Taubacher Fossilschichte interglacialen Ursprungs ist und wahrscheinlich aus einer älteren Zwischeneiszeit stammt, darf man auch den diluvialen Menschen von Krapina dieser Periode zuteilen.

Dadurch gewinnen die menschlichen Reste aus diesem Fundort erhöhte Bedeutung. Es sind verschiedene Knochentrümmer und Zähne von mindestens zehn normal entwickelten Individuen verschiedener Altersstufen, und sie zeigen manche in phylogenetischem Sinne interessante Eigentümlichkeit: besonders starke Bildung des Kiefergerüstes, stark vortretende wulstige Augenbrauenbogen und reichliche Schmelzfalten der Mahlzähne. Die Supraciliar-

bogen übertreffen nach Klaatsch (Corrbl. 1901. S. 90) an Mächtigkeit noch die der Schädel von Spy und Neandertal und sind besonders auffällig an jungen Individuen, wo diese Bildung sogar noch stärker sein soll als beim Pithecanthropus erectus Dubois. Der Unterkiefer zeigt den Typus von Spy, nur soll das Zurückweichen des Kinnes noch stärker sein als bei diesem.

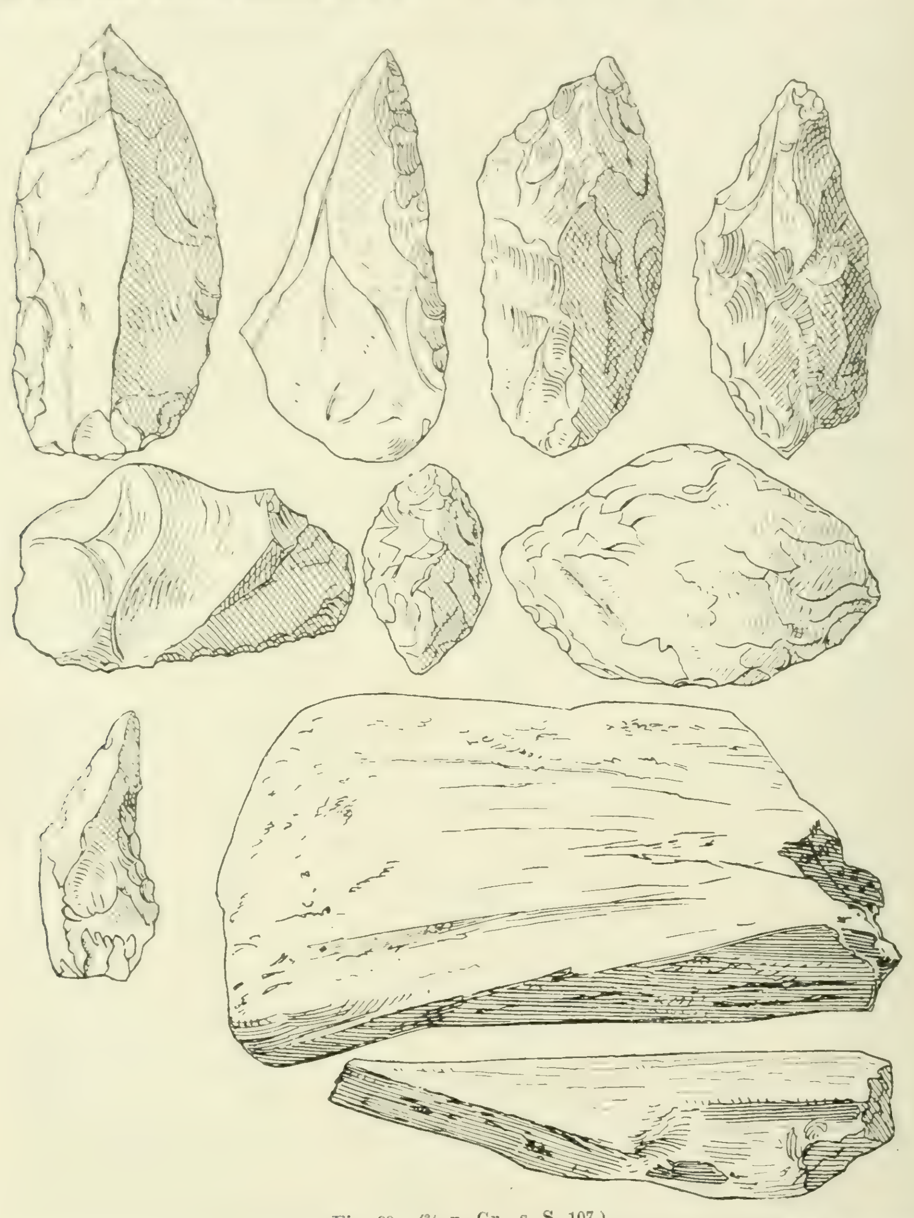


Fig. 39. (3/4 n. Gr., s. S. 107.)
Chelléo-Moustérien von Krapina in Kroatien. Nach K. Gorjanović-Kramberger. Mitt. Anthrop. Gesellsch. Wien. XXXI. Taf. III.

Dabei sind die Kieferknochen, wie bemerkt, von besonderer Mächtigkeit, aber nicht prognath. Ein besonders wertvolles Material bilden die zahlreich erhaltenen Milch- und bleibenden Zähne. An den letzteren beobachtet

man Schmelzfalten und Runzelungen pithekoider Natur, wie sie beim recenten Menschen nicht mehr vorkommen. Ein kindlicher Molar schließt sich den Befunden an ähnlichen Zähnen von Taubach und Předmost an. Klaatsch faßt die Summe seiner Beobachtungen an diesen Resten in den Satz zusammen, der Fund von Krapina sei für die Konstatierung einer niederen menschlichen Rasse im Diluvium Europas, der Neandertalrasse, derart ausschlaggebend, daß die Anthropologie den Widerspruch der Gegner, falls derselbe auch jetzt noch aufrecht erhalten werden sollte, getrost ad acta legen und über denselben zur Tagesordnung übergehen könne.

Für die relative Zeitstellung der Skelettreste des Menschen von Krapina ist eine Vergleichung wichtig, welche Walkhoff zwischen den Kieferfragmenten von Krapina und einem Kiefer aus dem Löß von Předmost angestellt hat[1]). Rückseite und Basis der ersteren, Größenverhältnis und Zahnbildung zeigen außerordentliche Ähnlichkeit mit dem Kiefer von Předmost. Aber an den Zähnen von Krapina tritt, neben ihrer Größe, die Neigung zur vermehrten Kuspidation und Schmelzfaltenbildung noch mehr hervor als beim Předmoster Kiefer. Die Knochenbälkchen sind von einer ganz besonderen Mächtigkeit und Stärke. Der Einfluß der Funktion des Musculus genioglossus läßt sich beim Krapinakiefer in geringerem Maße erkennen als beim Předmoster. Die Rasse von Krapina oder die Menschenform des Chelléo-Moustérien scheint also niedriger zu stehen als die von Předmost oder die Menschenrasse zur Zeit der Lößbildung, und jene scheint die Sprache in geringerem Maße besessen zu haben als diese, welche sich in der Kieferbildung weniger von den Typen der Gegenwart unterscheidet.

Die Steinartefakte (Fig. 39) und die bei deren Herstellung entstandenen Abfälle, wovon manche noch die natürliche Geschiebefläche z. T. erhalten haben, bestehen aus dem Geröllmaterial des Krapinabaches: verschiedenfarbigem Feuerstein, seltener Jaspis, Quarz, Opal, Chalcedon. Wie in Taubach, wo ähnliches Material benutzt wurde, konnte man daraus nur kleinere und minder sorgfältig gearbeitete Klingen herstellen. Die Typen sind auch dieselben wie dort und entsprechen im allgemeinen dem Moustérien Frankreichs; es sind breite Schaber, blattförmige Spitzen und Messer. Auch hier fanden sich, wie in Taubach, primitive Knochengeräte, eine „Axt“ und ein spitzes Werkzeug, die nach den Formen wohl zu den Arbeiten gedient haben können, welche man sonst mit dem Chelleskeil verrichtete.

3. Polen.

An die Höhlen von Stramberg und Krapina ist ein Fundort anzuschließen, der wohl nicht mehr in Österreich-Ungarn, aber dicht an der Nordgrenze des Reiches liegt, die „untere Wierzchower“ oder „Mammuthöhle“ bei Krakau. Sie gehört der unter dem Namen „Höhlen bei Oicòw“ bekannten Höhlengruppe an, welche der Gegenstand wissenschaftlicher Aufmerksamkeit wurde, als man zu Beginn der 70er Jahre des 19. Jahrhunderts anfing, ihre knochenreichen Erdschichten als Düngemittel zu verwenden.

Das Gestein des Jurakalkzuges, in dem diese Höhlen liegen, ist nördlich von Krakau bis zur russischen Grenze noch mit Löß bedeckt. Erst jenseits der Grenze tritt es zu Tage und bildet in tief eingeschnittenen engen

[1]) O. Walkhoff, Der Unterkiefer der Anthropomorphen und der Menschen in seiner funktionellen Entwickelung und Gestalt. Wiesbaden 1901.

Tälern, die sich gegen das Weichseltal erweitern, mauerartige Wände und freistehende Felsen inmitten einer anmutigen grünen Landschaft, welche man auch als „polnische Schweiz“ bezeichnet hat, sowie man der Höhlengegend im Devonkalk nordöstlich von Brünn den Namen der mährischen Schweiz beigelegt hat. Die Eingänge sämtlicher Höhlen liegen 3—10 m über der Talsohle und sind schmal, spaltenähnlich oder weit geöffnet, gewölbeartig. Die 2—3 m mächtigen Ausfüllungsmassen bestehen aus einem Gemenge von Kalksteinblöcken und brauner Erde. Horizontale Sinterdecken liegen meist über dem Boden oder ziehen sich unter demselben durch die Einlagerungen hindurch[1]).

Außer Tierknochen enthielten alle diese Höhlen Spuren der Anwesenheit des Menschen in sehr alter Zeit (von der älteren Steinzeit bis zur römischen Kaiserzeit); aber nur eine derselben reicht mit ihrer untersten Kulturschichte in das Chelléo-Moustérien hinab. Das ist die vom Grafen Joh. Zawisza 1873—1879 (nach dem Zeugnisse F. Römers mit größter Sorgfalt) untersuchte „untere Höhle“ von Wierzchowie, eine 19 m tiefe, 13 m breite Halle, deren hauptsächliche Fundstelle nur 3 m innerhalb des Einganges lag, also bei Tageslicht ausgebeutet werden konnte[2]).

Zu oberst fanden sich kleine neolithische Brandstellen mit poliertem Steingerät, Topfscherben und Tieren der Gegenwart (brauner Bär, Hirsch, Eber, Bison, Reh, Pferd). Darunter folgte eine 2.42 m mächtige Diluvialschichte mit 7 in Abständen von 10—25 cm übereinander liegenden Brandschichten, sehr vielen Feuersteinen und zerschlagenen Tierknochen. In der Tiefe von 1 m enthielt ein solcher Herd Nashornreste (3 Mahlzähne, Rippen und zerbrochene Röhrenknochen) und eine sehr lange Mammutrippe mit einer Art von abgerundetem Griff am Ende.

Das häufigste Tier ist der Höhlenbär, besonders in den untersten Schichten, wohin nach Graf Zawisza menschliche Überreste nicht hinabreichen. Im übrigen sind keine klaren faunistischen Horizonte zu erkennen. Schon auf der untersten Brandstelle fanden sich Renngeweihstücke bei Zähnen und Kieferfragmenten des Höhlenbären und zerschlagenen Mammutknochen. Neben dem Höhlenbären sind noch Renn und Pferd zahlreich, Hirsch, Reh, Bison und brauner Bär schwach vertreten. Die Mammutreste stammen von drei Individuen. Ein großer Höhlengang zur Linken der Halle scheint als Abfallsstätte gedient zu haben. Hier fanden sich in der ganzen Anschüttung große Trümmer von Mammutknochen und Renngeweihen, die Erde war hier ganz schwarz und fett und Knochen und Elfenbein sehr zersetzt.

Deutlicher als die Faunen bezeugen die Artefakte des Menschen (Fig. 40), daß das Füllmaterial dieser Höhle aus sehr verschiedenen Zeiten stammt. Graf Zawisza berichtet darüber: „25 cm unter der Oberfläche fand sich der erste Herd mit Madeleine-Typen aus Feuerstein und gespaltenen Knochen vom Renntier, Bären, Pferd und Elch. Je weiter wir gruben, desto größer wurden die Werkzeuge, die nun alle den Moustiertypus zeigten.

[1]) Ferd. Römer, Die Knochenhöhlen von Oicòw in Polen. Mit 12 Taf. Palaeontographica. Kassel XXIX (3. F. V) 1882—3. S. 195. Die Bibliographie der Höhlen von Oicòw bis 1883 gibt G. Ossowski, Jaskinie okolic Ojcòwa I. 1885. S. 6 f.

[2]) Vgl. besonders La caverne du Mammouth en Pologne par le Comte Zawisza, Mém. Soc. Anthr. Paris, 2. sér. I. 1873 S. 439 mit Taf. XII—XIV. Zawiszas übrige Schriften über denselben Gegenstand sind bei Ossowski l. c. S. 6 f. angeführt.

Bei diesen Werkzeugen lagen zerschlagene Mammutknochen, drei Backenzähne und ein kleiner Stoßzahn von diesem Tier. Anhängsel aus Elfenbein, durchbohrte Zähne vom Höhlenbären, Wolf, Fuchs, Hirsch und Elch." „Nur in der oberen Partie der Brandschichten fanden sich zahlreiche große und kleine Nuclei und gut zugeschlagene Sägemesser, längliche, am Ende zugespitzte oder abgerundete Messer und Schaber usw." Die unteren Brandschichten

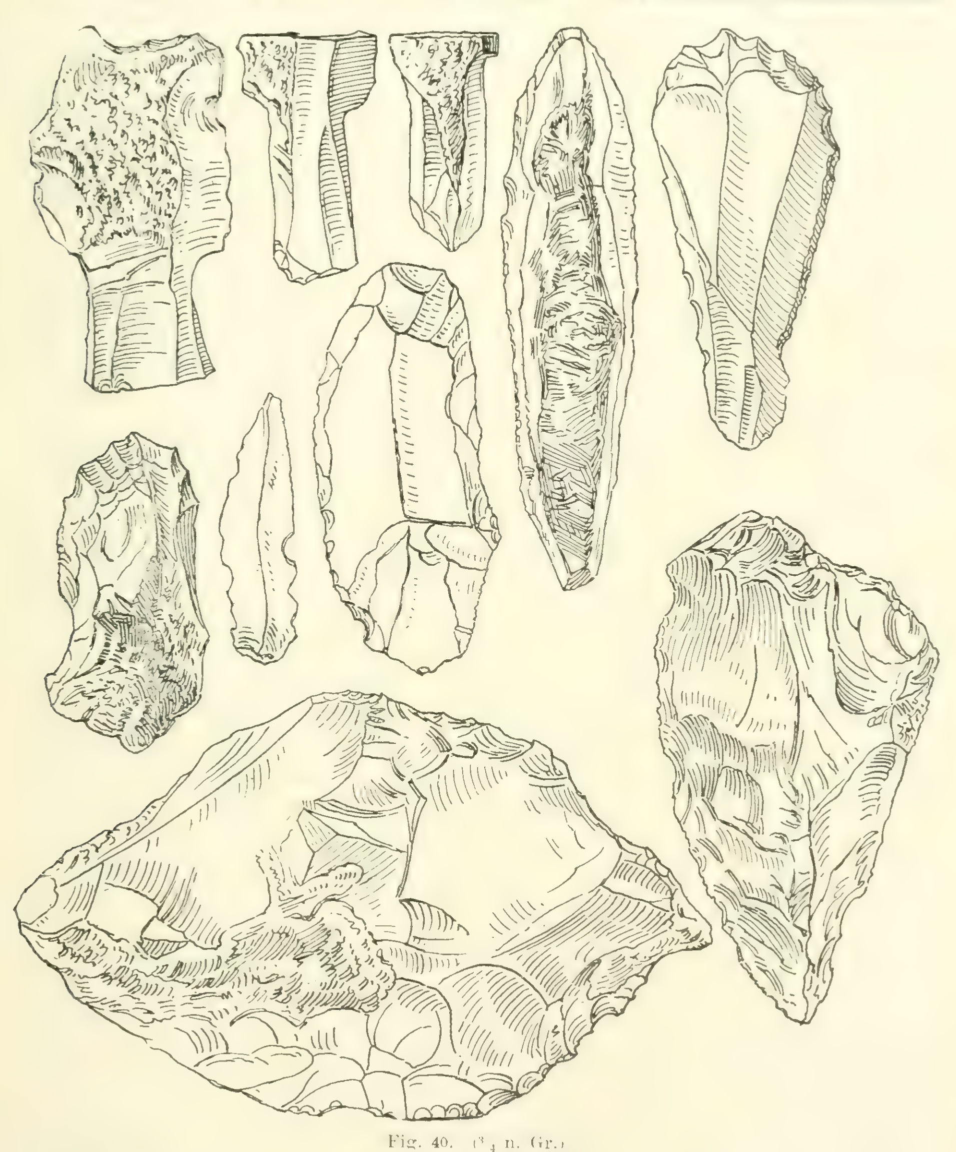


Fig. 40. (3/4 n. Gr.)

Chelléo-Moustérien, Solutréen und Magdalénien aus der Mammuthöhle bei Wierzchowie in Russisch-Polen. Nach Graf J. Zawisza. Mém. Soc. Anthr. Paris. 2. sér. I. Taf. XIII—XIV.
(Unten ein Chelleskeil und ein Moustierschaber aus den tieferen Schichten, darüber kleinere Werkzeuge aus den höheren Schichten, z. T. mit Griffansätzen.)

lieferten degegen zumeist plumpe und schwere Stücke, z. T. ungefüge Werkzeuge, die keine der herkömmlichen Formen erkennen lassen, aber auch eine Art Chelleskeil, Moustierschaber, pyramidale Disken, kurz Typen aus

der ältesten Kulturstufe des Diluviums. Im ganzen sammelte Graf Zawisza 2000 Flintstücke. Eine Besonderheit unter ihnen bilden gewisse Messer oder Schaber mit Stilansätzen, welche an die pointes-à-cran der Mortilletschen Solutréstufe erinnern. Dieser Typus erscheint auch in den Roten Grotten bei Mentone. (Rivière, Antiqu. de l'homme. Taf. II. Fig. 10.)

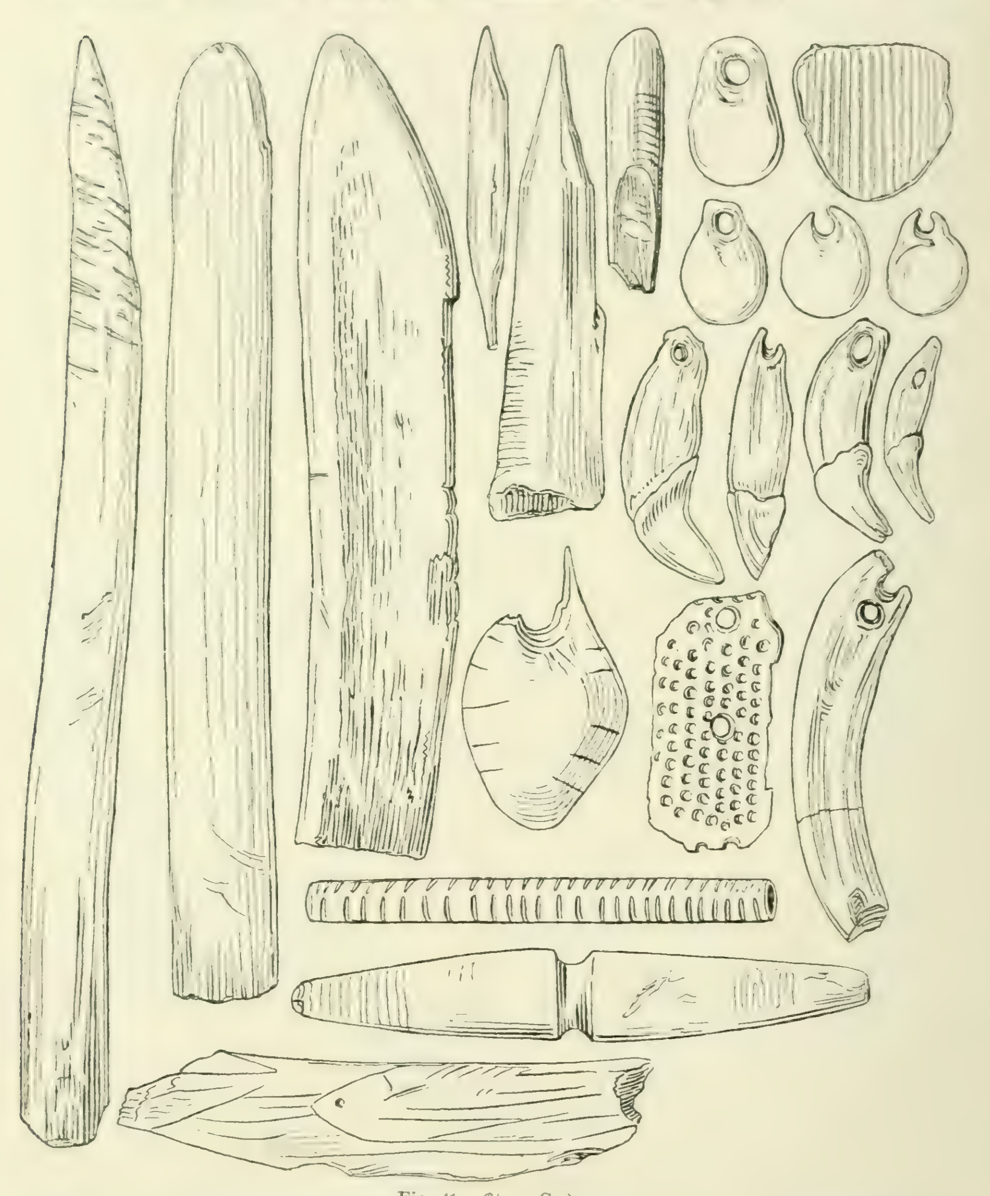


Fig. 41. (3/4 n. Gr.)
Solutréen und Magdalénien aus den höheren Schichten der Mammuthöhle bei Wierzchowie. Nach Graf J. Zawisza. l. c. Taf. XII.
(Spitzen und Glättwerkzeuge aus Renngeweih. — Durchbohrte Schmucksachen aus Elfenbein.)

Die Arbeiten aus Knochen und Elfenbein (Fig. 41) sind teils Schmucksachen, teils Werkzeuge oder Waffen. In großer Zahl fanden sich durchbohrte perlenförmige Anhängsel aus Elfenbein, darunter ein großes herz-

förmiges mit seitlichen Ritzlinien. Ein längliches Schmuckstück in Gestalt eines doppeltkonischen, in der Mitte rinnenförmig eingezogenen Stäbchens war nach Hamys Vermutung bestimmt, in der Nasenscheidewand getragen zu werden. Die Form erinnert etwas an ein in 7—8 Exemplaren in einem „mesolithischen" Grabe der Barma-Grande bei Mentone gefundenes knöchernes „Ohrgehänge". Ein Elfenbeinplättchen hatte 2 Löcher und 8 Reihen „näpfchenförmiger" Vertiefungen. Ein Renntierrippenstück zeigt eine undeutliche Tierzeichnung. Aus Renngeweih schnitzte man Lanzenspitzen, Pfriemen und Glättwerkzeuge. Vom Elch sind nur 2 Geweihstücke durch Menschenhand bearbeitet. Viele Knochen vom Mammut, Rhinoceros, Pferd, Rind u. a. Tieren sind „meißelförmig zugeschnitten". Eigentümlich sind 6—7 schmale Elfenbeinstücke von Lanzettform, das größte 1′ lang und in der Mitte 1.5″ breit (vgl. Römer, l. c. Taf. XXIII. 2). Römer berichtet darüber: „Einige dieser Stücke wurden in meiner Gegenwart aus einer Holzkohlen führenden Schichte mehrere Fuß tief unter der Oberfläche durch Graf Zawisza ausgegraben. In derselben Schichte wurden rohe Feuersteingeräte und Knochen vom Renntier, Wolf und Polarfuchs gefunden. . . Der Gebrauch, zu welchem die lanzettlichen Stücke dienten, ist nicht sicher."

Obwohl nicht genauer angegeben wird, aus welchen Schichten die Artefakte aus organischer Substanz hauptsächlich stammen, scheint es doch, daß sie nicht dem untersten Teile der Ablagerung angehörten. Nach den Formen und Stoffen möchte man sie dem Solutréen und dem Magdalénien zuteilen. Einzelne Artefakte aus Elfenbein fanden sich auch in der Gudenushöhle und in dem Kostelík; hier aber ist von diesem Material viel ausgedehnterer Gebrauch zu Schnitzereien gemacht worden. Doch ist es ungewiß, ob man deshalb, außer der Chelléo-Moustierschichte an der Basis des Schichtenbaues, auch noch eine Mammutjäger- oder Solutréschichte von der Madeleineschichte im obersten paläolithischen Horizonte abtrennen darf.

Die neolithische Kultur erscheint hier, wie in allen ähnlichen Höhlen Mährens und Polens, ganz unvermittelt und außer jedem Zusammenhang mit der paläolithischen — „comme par un coup de baguette", sagt Graf Zawisza — in Begleitung einer aktuellen Fauna, deren Knochen ganz andere Färbung zeigen als die der diluvialen Tiere.

II. Mittelstufe (Solutréen).

Viel stärker als die Vertretung des Chelléo-Moustéerien ist in Österreich die der mittleren und der oberen diluvialen Kulturstufe, des Solutréen und des Magdalénien. Daß die mittlere Stufe, die ich Solutréen nenne, obwohl der Name nicht streng passend ist, in Österreich nördlich der Donau eine so starke Vertretung besitzt, ist noch nirgends zusammenhängend nachgewiesen. Es läßt sich auch nur erweisen, wenn man von den Solutrétypen der Steinmanufaktur als führenden Fossilien teilweise absieht und sich mehr auf andere kulturelle Merkmale, sowie namentlich auf die Fauna und die durch sie bezeugten klimatischen Verhältnisse stützt.

Wie schon oben (S. 5) bemerkt wurde, gliedern sich die paläolithischen Altertümer Österreichs, abgesehen von wenigen älteren Funden, in zwei zeitlich verschiedene Gruppen:

1. Funde aus dem Löß und lößähnlichen Bildungen — ältere Stufe — Solutréen.

2. Funde aus Höhlen und Abris — jüngere Stufe — Magdalénien.

Ich rekapituliere kurz, warum ich die Lößfunde zur Gänze für älter, die Höhlenfunde (mit Ausnahme der S. 97—110 behandelten) für jünger nehme:

1. Die Fauna der Lößlager (Mammut, Rhinoceros, Wildpferd) ist altertümlicher als die der Höhlenkulturschichten.

2. Die menschliche Industrie der Lößfundstellen zeigt in der Steinbearbeitung und teilweise auch in der Glyptik Anschluß an Mortillets Solutréen, Piettes Assise de la ronde bosse und de la gravures sans harpons.

3. Die Menschen der Lößzeit lagerten unter freiem Himmel, höchstens unter leichten Reisigschirmen; das Klima war also milder, als in der Renntierzeit, aus der fast ausschließlich Höhlenfunde bekannt sind.

Es ist nur ein relativ kleiner nordwestlicher Teil Österreich-Ungarns, in welchem paläolithische Denkmäler mehr oder minder häufig vorkommen. Zwei große Hemmnisse standen auf dem Boden, den jetzt dieses Reich einnimmt, der Ausbreitung des diluvialen Menschen und der Erhaltung seiner Spuren im Wege: im Südwesten die Alpen, im Osten das Tiefland, welches nicht nur von großen Flüssen durchzogen, sondern größtenteils mit Seen und Sümpfen bedeckt war. Allein selbst in jenem kleinen Gebiete, welches nur Niederösterreich nördlich der Donau, Böhmen und Mähren umfaßt, macht sich der typische Unterschied zwischen offener Flußlandschaft und zerschnittenem Berggebiet mit engen Tälern und Felshöhlen geltend. Jene enthält die Standorte des Menschen in einer älteren, wärmeren Zeit, dieses seine Wohnplätze in einer jüngeren, kälteren Periode. In der offenen Flußlandschaft weideten die quartären Elefanten und Nashörner und die Herden der Wildpferde, im bergigen Waldgebiet lebte das Renntier. Man könnte diese Erscheinungen des Tierlebens für gleichzeitige Vorgänge auf getrennten Schauplätzen halten, wie es auch tatsächlich geschehen ist; allein die Betrachtung der menschlichen Kulturreste lehrt uns, daß sie auf verschiedene Zeiträume verteilt werden müssen.

1. Niederösterreich.

Der Löß spielt in der Bodenbildung Niederösterreichs, besonders in dem Teile nördlich der Donau, eine bedeutende Rolle und bedingt nicht nur die hohe Fruchtbarkeit und damit zum Teil die alte Kultur dieses Kronlandes, sondern auch dessen Reichtum an diluvialen Funden. Aber diese bezeugen viel häufiger bloß das Dasein der diluvialen Tiere (Mammut und Rhinoceros, Pferd, verschiedene Hirsche und Rinder, Hyäne, Bär, Wolf usw.) als das des Menschen. Im erweiterten Weichbild von Wien sind nach Much (VBAG. 1898, S. 63) nun schon an mehr als 30 Stellen Knochen großer diluvialer Tiere gefunden worden, ohne daß auch nur an einem dieser Orte die Anwesenheit des Menschen festgestellt worden wäre. Der Löß ist hier, am Nordrand des inneralpinen Beckens von Wien, oft von besonderer Mächtigkeit, so bei Nußdorf und Heiligenstadt. Er ruht auf losen Glacialbildungen (Sand, Schotter) oder an Bergabhängen, auf älterem Gestein. Bei Nußdorf findet sich auf seinem Grunde eine alte Sumpfschichte aus feinem, blaugrauem, sandigem Ton, welche zunächst von wechselnden Lagen von Löß und Flußgeschiebe und erst dann von einer

mächtigen homogenen Lößmasse überschichtet ist. Jene Sumpfschichte rechnet Woldřich zu den ältesten Horizonten der Nacheiszeit, an deren Beginn die Bedingungen zur Bildung kleinerer und größerer Sümpfe, Moore, Seen in unserem Gebiete reichlich gegeben waren und sicherlich auch der Ausbreitung des Menschen Grenzen zogen. Der Löß überlagert auch erratische Gebilde, wird aber nirgends von Glacialbildungen überschichtet. Reste des Mammut finden sich schon im Glacialschotter, dann in der erwähnten Sumpfschichte und später immer häufiger. Sie sind nicht etwa vom Wasser zusammengetragen, denn es fanden sich bei Nußdorf wiederholt ganze Mammutskelette, und auch die einzeln gefundenen Knochen sind in der Regel nicht „abgerollt".

Während das inneralpine Becken von Wien vielleicht infolge ausgedehnter Versumpfung dem Menschen mehr oder minder verschlossen blieb, entstanden Lagerplätze desselben im außeralpinen Becken und dessen Nachbarschaft, d. h. im Durchbruch der Donau durch den Südrand der böhmischen Masse, sowie im nordöstlichen Teil des Marchfeldes. Die Donau tritt bei Krems in die Ebene, und längs des flachen linken Ufers breitet sich eine fruchtbare Niederung bis zu dem etwa 5000 m entfernten „Wagram" hin. Dieser ist eine 50—100 m hohe Lößterrasse, welche das alte linke Ufer der Donau und den südlichen Rand der linksufrigen Lößmassen bildet. Er gewährt heute stellenweise einen höchst merkwürdigen Anblick: durch Wasserläufe senkrecht zerschnitten, von Menschenhänden wagerecht in Stufen zerlegt, mit Treppen, Toren, Nischen, Fenstern usw. ausgestattet, hat er sein natürliches Aussehen verloren und gleicht einem großen vorweltlichen Bauwerk, einer rätselhaften riesigen Ruine. Dieser „Wagram" bildet die südliche Grenze der Besiedelung Niederösterreichs durch den Menschen der älteren Steinzeit. Von hier aus zieht sich, immer am linken Ufer des Stromes, eine ununterbrochene Fortsetzung der Lößmassen des Wiener Beckens durch das Engtal bis gegen Melk hin. Das Donautal ist hier von steilen hohen Bergen, den Ausläufern des böhmischen Urgebirgsmassivs, eingeschlossen, an deren Fuß und Gehänge der Löß als dünner Mantel oder breitere, hügelförmige Vorstufe angelagert ist und heute meist Weinpflanzungen trägt.



Fig. 42.
Kärtchen der paläolithischen Fundorte bei Krems an der Donau. (1 : 1000000.)
Nach J. N. Woldřich, Denkschr. math.-naturw. Cl. d. kais. Akad. d. Wiss. LX. S. 566. Fig. 1.

In dieser ganzen Gegend (Fig. 42) sind die Fundstellen des paläolithischen Menschen neben den Lagerstätten bloßer Tierknochen häufiger als sonst in Niederösterreich. Hier liegen außerhalb des Engtales Zeiselberg und Krems, im Défilé Willendorf, Aggsbach und Wösendorf. Dazu kommt aus der Nähe

noch Gösing am Wagram und aus dem östlichen Teile Niederösterreichs Stillfried.

In Zeiselberg (Gemeinde Gobelsburg, Ger.-Bez. Langenlois), am rechten Ufer des Kamp, der hier durch die Schluchten des Manhartsberges südwärts zur Donau fließt, unterschied Graf G. Wurmbrand[1]).

1. Eine diluviale Knochenschichte von 50—70 cm Mächtigkeit und

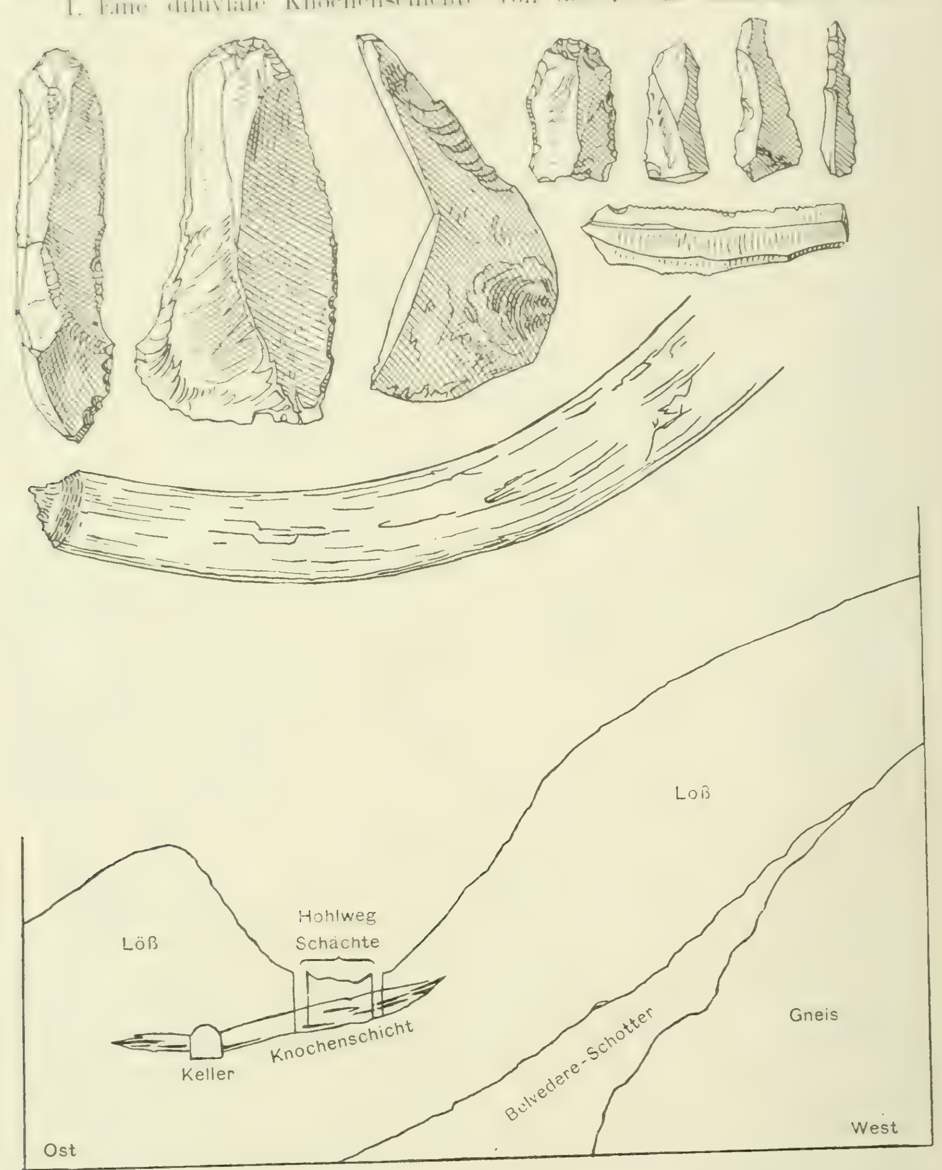


Fig. 43.
Solutréen von Zeiselberg am Kamp, Gemeinde Gobelsburg bei Krems (Niederösterreich). Nach Graf G. Wurmbrand, Denkschr. math.-naturw. Cl. d. k. k. Akad. d. Wiss. XXXIX. Taf. III. IV. (Unten: Durchschnitt der Lößfundstelle. — Darüber Steinwerkzeuge [$^2/_3$ n. Gr.] und ein Mammut-Stoßzahn [$^1/_6$ n. Gr.], dessen Spitze mit dem Steinmesser abgeschnitten ist.)

---

[1]) Über die Anwesenheit des Menschen zur Zeit der Lößbildung. (Denkschr. d. math.-naturw. Cl. d. kais. Akad. d. Wiss. Bd. XXXIX.) Wien 1879.

etwa 190 m Flächenausdehnung, in der die Gebeine großer Säugetiere, meist Mammute, teils ganz, teils zerbrochen, eng aneinander gepreßt waren. Sie wurde in der Deckenwölbung eines Weinkellers durch Zufall angefahren und dann in einem angrenzenden Hohlweg durch zwei Schächte aufgeschlossen.

2. Mehrere kleinere Kulturschichten in Gestalt schwärzlicher, langgezogener Streifen oder Linsen von 15—25 cm Mächtigkeit und 0.5—1 m Länge. Diese bildeten eine Art Breccie aus angebranntem Löß, Holzkohle, Feuersteinsplittern und zerschlagenen Knochen und lagen sowohl über als auch unter der Knochenschichte 1 oder reichten auch wohl in dieselbe hinein (Fig. 43).

Diese beiden Elemente sind typisch und wohl auseinander zu halten. Wenn sie ursächlich zusammen gehören, ist die reine Knochenschichte gleichsam Anger und Schlachtbank, die Kulturschichten sind Herdstellen und Feuerplätze der diluvialen Jäger. Aber nicht jede diluviale Knochenschichte hat diese Beziehung zum Menschen, und man hat oft gefehlt, indem man ohne sichere Spuren des zweiten Elementes eine solche Beziehung annahm, häufig bloß auf Grund der, wie man glaubte, vom Menschen herrührenden Zertrümmerung der Tierknochen, wie schon Wurmbrand bei der Fundstelle von Hollabrunn tat.

In der Knochenschichte von Zeiselberg konstatierte Wurmbrand 12 Exemplare vom Mammut; nächst diesem steht an Häufigkeit das Pferd, ferner das Rhinoceros und der Edelhirsch; Rinder, Bären und Wölfe sind selten, ebenso das Renntier. Es fehlen also die Höhlentiere; selten sind die Bewohner des Waldes (Edel- und Damhirsch, brauner Bär), zahlreicher die der Weide und Grassteppe (Rhinoceros, Pferd, Riesenhirsch, Mammut). Die Tiere liegen natürlich nicht in ganzen Skeletten vor, sondern in wirr durcheinander geworfenen Skeletteilen. An den Knochen erkennt man Hiebe, Schnitte und Kerben, welche nur zufällig beim Ablösen des Fleisches oder bei der Verkleinerung der Stücke entstanden sind. Man findet sie daher an jenen Skeletteilen, wo die besten, eßbaren Fleischpartieen sitzen: an den Rückenwirbeln und Rippen, am Becken und Vorderarm, nicht aber am Hals und Fuß. An Geweihen sieht man Abschnitte, Ausschnitte und Brandspuren; an einem Mammutstoßzahn ist die Spitze durch viele kleine Hiebe mit einem Steinwerkzeug abgetrennt.

Die Steinwerkzeuge von Zeiselberg sind sehr gering an Zahl und an Qualität (Wurmbrand, l. c. Much, Atlas, V. 23f.). Es sind größtenteils prismatische Messer und rundliche oder längliche Schaber mit dicken, steil abgekanteten Enden. Das Material ist verschieden hellfarbiger Hornstein, der nicht so große Knollen bildet und sich wegen seiner Sprödigkeit nicht so trefflich bearbeiten läßt wie der dunkle Kreidefeuerstein des Westens und des Nordens.

Schon Wurmbrand hat auf diesen Unterschied und seine notwendigen Folgen hingewiesen. Er irrte aber, als er annahm, daß das minderwertige Material unserer heimischen paläolithischen Flintwerkzeuge aus den benachbarten Kalkalpen stamme. Es findet sich vielmehr reichlich in dem hier auslaufenden böhmischen Massiv und stammt also gewiß nicht von jenseits der Donau.

Ganz ähnliche Verhältnisse wie Zeiselberg zeigte die Fundstelle auf dem „Hundssteig“ in Krems (kaum 10 km südwestlich von Zeiselberg, Fig. 44),

welche in den Jahren 1893, dann 1899/1900 und 1900/1901 durch Abgrabung des Lößmaterials zur inneren Verstärkung des Donau-Inundationsdammes in Krems aufgeschlossen, ausgebeutet und zerstört wurde[1]). Der Vorgang bei dieser technischen Arbeit gestattete den wissenschaftlichen Beobachtern nur einen bescheidenen Anteil. Zuletzt (1900/1901) wurde eine durch die früheren Abgrabungen entstandene, etwa 12 m hohe Lößwand in 5 Stufen geteilt und von

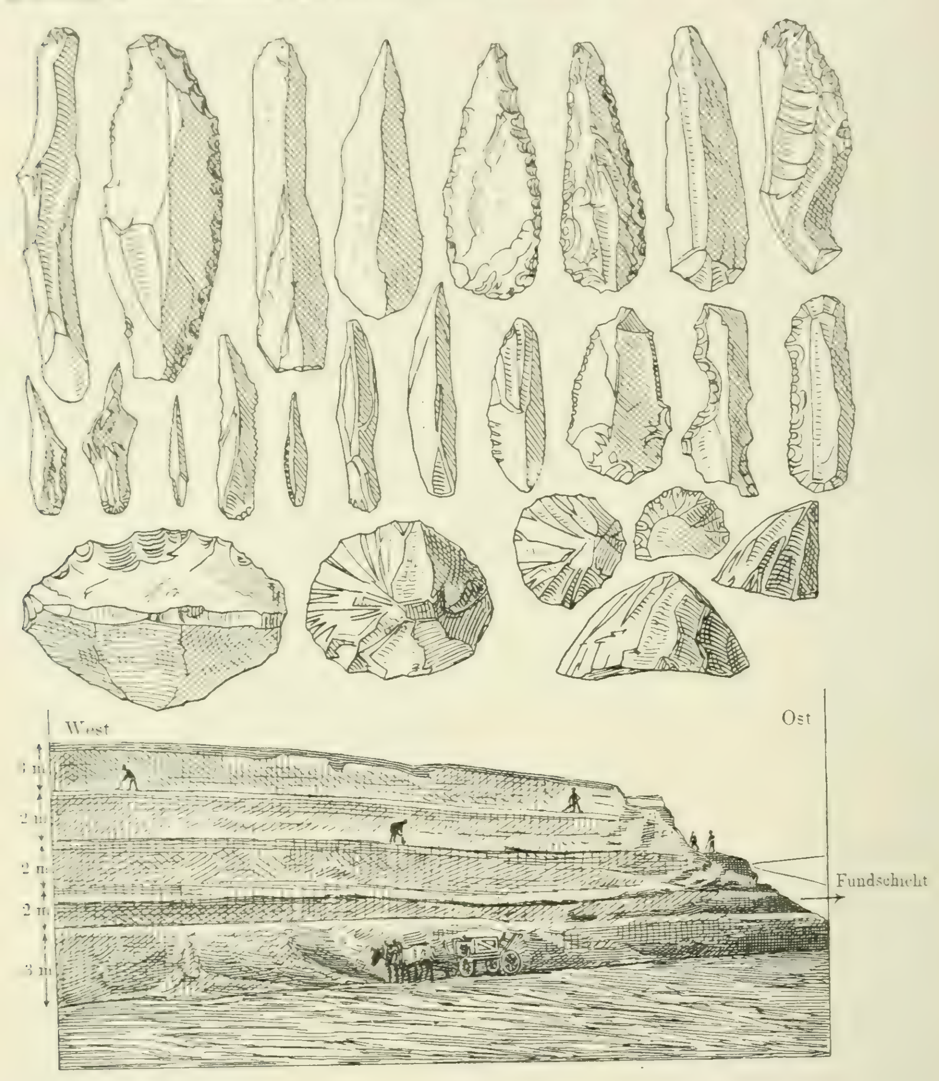


Fig. 44.
Solutréen vom Hundssteig in Krems (Niederösterreich). Nach J. Strobl, Mitt. Anthr. Gesellsch. Wien XXXI. S. 42 ff.
(Unten Ansicht des Lößbruches und der Fundstelle. — Darüber Steinwerkzeuge, zunächst einige grattoirs nucléiformes, dann andere Schaber, Spitzen u. dgl. [1/2 n. Gr.])

[1]) M. und R. Hoernes, Besuch einer neuen, diluvialen Fundstelle und des städtischen Museums in Krems. MAG. XXX. 1900. S. [156]. — J. Strobl, Von der diluvialen Fundstelle auf dem „Hundssteig" in Krems, ebenda XXXI. 1901. S. [42] mit Plan und Abbildungen. — S. auch die Nachträge am Schlusse dieses Buches.

derselben 5 m breite Stücke zum Absturz gebracht und weggeführt, so daß natürlich sehr viel von den Einschlüssen verloren ging. Dennoch konnten in verschiedenen Horizonten Feuerstellen konstatiert werden, darunter eine größere in 8 m Tiefe (auf der 2. Stufe von unten) und eine kleinere (auf der 3. Stufe von unten). Jene war 13—15, diese nur 5—6 m lang. Während diese nur wenige und minderwertige Funde lieferte, enthielt jene in einem 20 cm breiten Bande nebst vielen Holzkohlenstückchen und kleineren sowie größeren schwarzgebrannten Knochenstückchen eine Menge von Steinartefakten, einige kleine Knöchel und auch die Spitze eines Mammutstoßzahnes, aber keine größeren Knochen. Im ganzen sammelte Dr. J. Strobl bei den letzten Grabungen etwa 12000 Stück paläolithischer Artefakte und Bruchstücke solcher aus Stein. Auffällig findet er die große Zahl der aus edlem Material (Jaspis, Achat, Feuerstein, Plasma u. dgl.) hergestellten kleinen Pfriemen von nur (oder nicht einmal) 1 cm Länge, mit feinsten Retouchen. Auch kegelförmige Schaber, gleich Piettes grattoirs nucléiformes aus dem Solutréen von Brassempouy (s. o. S. 37, Fig. 11, [5, 6]), sind ziemlich häufig und schön gearbeitet. Prismatische Messer von 10—12 cm Länge sind verhältnismäßig selten; das meiste, was sich davon fand, waren Bruchstücke. Die ganzen Stücke lagen nicht an der Feuerstelle, sondern in der Nähe derselben. Manchmal gelang es, aus 2—3 Fragmenten, die weit voneinander an der Feuerstätte gelegen hatten, ganze Stücke zusammenzufinden, deren alte Bruchstellen denselben Überzug mit Kalkpatina zeigten wie die Oberseite aller übrigen Steinfunde. Außer diesen Artefakten ergab die letzte Grabung noch Mengen mangelhaft bearbeiteter Späne, Splitter und Abfälle, sowie Materialknollen, die z. T. vom Feuer mehr oder minder stark durchglüht waren. Als Hämmer oder Schlagsteine verwendete man sphärische Quarzitknollen und rundliche Serpentingeschiebe vom Donauufer.

Unter den fein retouchierten Klingen bemerken wir bekannte Solutrétypen, den grattoir simple und double (Strobl, l. c. Fig. 13, 14, 20 usw.), den coche-grattoir oder grattoir concave (l. c. Fig. 19), aber keine pointes-à-cran oder à-feuille-de-laurier. Gewisse breitere Schaber (racloirs wie l. c. Fig. 9, 11) erinnern an das Moustérien.

Unter der Fauna fällt vor allem das Mammut auf, und namentlich sind es Reste von jungen Individuen, welche in verschiedenen Horizonten zur Ablagerung gelangten. Manches davon zeigt deutliche Schnittmarken, die von der Ablösung des Fleisches mit Feuersteinmessern herrühren. Anderes vom Mammut fand sich ganz getrennt von der Kulturschichte, mehrere Meter über derselben, hat also mit der vorübergehenden Anwesenheit des paläolithischen Menschen an dieser Stelle nichts zu tun. Von der übrigen Fauna ist nur wenig mit Sicherheit bestimmt: Kiefer und Zähne vom Wildpferd, ein Schädelstück mit den Hornzapfen von einer Antilope (wohl Saiga). Fraglich sind Wolf und Rind, sowie kleinere Steppentiere, deren Reste in Höhlungen unter der Kulturschichte angetroffen wurden.

Der Urheber dieser Feuerstellen war also Mammutjäger. Er hauste an der höchstgelegenen Stelle, zu welcher heute die Siedelung von Krems hinaufreicht, auf einem breiten Höhenrücken zwischen dem Donauufer und dem jetzt tief eingewaschenen Kremstale. Er hatte da einen sicheren, trockenen Lagerplatz, der von den Fluten so wenig erreicht werden konnte wie die Herdstellen am Gobelsberg bei Zeiselberg. Der beste Kenner der

Örtlichkeit und der Funde. Prof. Dr. Strobl in Krems, zeichnet mit folgenden Worten das Bild dieses Menschen und seiner Umgebung: „Ich sehe vor mir eine gegen N. von Bergen abgegrenzte, gegen den Wind geschützte Ebene, welche nach SO. sehr sanft abfällt, und durch welche sich da, wo jetzt das Tal der Krems tief eingeschnitten ist, hoch über der gegenwärtigen Talsohle ein aus dem böhmischen Massiv herabfließender Strom dahinwälzt, der eine Masse verschiedenartiger Mineralien in Geröllform mit sich führt und an zahlreichen Schotterbänken ablagert. Die auffallend schönfarbigen, glänzenden, harten Steinknollen haben die im Schutz der Dünen lebenden Uferbewohner zum Sammeln gelockt. Diese hatten hier mehrere Lagerfeuer, gewiß für längere Zeitabschnitte, sonst hätten sie nicht hierher so viele Steine zusammengetragen, aus welchen sie Waffen und Werkzeuge herzustellen beabsichtigten; sie hätten nicht die Steine sortiert und an einem Platze hauptsächlich Schaber, an dem benachbarten lange Messer, an einem dritten kleine, feine Pfriemen gearbeitet. Ich glaube annehmen zu dürfen, daß hier schon eine Teilung der Arbeit Platz gegriffen hatte; denn den derben Jägern kann ich die große Geschicklichkeit und bewundernswerte Sorgfalt nicht zutrauen, mit welchen viele Steinwerkzeuge, besonders die schlanken, zugespitzten, fein retouchierten Achatmesserchen hergestellt sind. Ich habe Steinmesser aus Jaspis und Feuerstein gefunden, deren Abnutzungsspuren eine lange Verwendungsdauer beweisen, während eine Unmasse noch ganz neuer zerbrochen ins Feuer geworfen worden ist. Es scheint, daß die Leute nicht sehr sorgsam mit ihren Werkzeugen umgingen. Auf diese Weise ist es auch erklärlich, daß sich ganze, noch unbenutzte Steinmesser finden; die waren eben verloren gegangen und man gab sich nicht die Mühe, nach ihnen in dem hohen Steppengrase zu suchen. Auch dafür, daß jene Menschen schon Sinn für Schmuck und zwar in Form von Schmuckgegenständen und Färben oder Tättowieren der eigenen Haut besaßen, habe ich mehrere Anzeichen gefunden. Jedenfalls dürfen wir annehmen, daß hier eine ziemlich große Horde diluvialer Menschen längere Zeit hindurch sich häuslich niedergelassen hatte.“

Die von Prof. Strobl bemerkten Spuren der Behandlung fertiger Flintwerkzeuge erklären sich leicht dadurch, daß die Jäger in Mußestunden oder Zurückgebliebene während der Jagd anderer solche Instrumente über den Bedarf herstellten. Wenn dann die Jäger mit ihrer Beute heimkehrten, wurde das improvisierte Atelier durch schwere Tritte und durchs Feuer verheert. Von den vorbereiteten Steinwerkzeugen nahm man nur so viel, als man eben brauchte, und ließ das Übrige zu Grunde gehen. Intensive Abnutzungsspuren an Flintklingen entstehen schon durch einmaligen längeren Gebrauch im Kontakt mit harten Stoffen, wie Knochen und Geweih.

Die diluviale Fundschichte am Hundssteig von Krems wurde, nach Merian Theatr. Europ. V. (1651) S. 934, schon 1645 infolge der schwedischen Okkupation des Platzes entdeckt, verfiel aber der damals herrschenden Deutung solcher Knochenlager. Als nämlich die schwedische Besatzung um den alten Pulverturm herum Befestigungen anlegte und dabei für das Regenwasser einen Abzugskanal grub, stieß man in diesem Graben, drei bis vier Klafter unter der Erdoberfläche, in einem gelblettigen, um die Knochen rings von Verwesung, wie man glaubte, schwarzgefärbten Grund auf einen ungeheuren „Riesenkörper“. Zwar wurden bei der Arbeit der

Kopf und andere Knochen zertrümmert; aber gelehrte und erfahrene Leute erkannten in dem Skelett doch ein menschliches, und die ganz gebliebenen Knochen wurden als kostbare Reliquien verschenkt, auch nach Schweden und Polen verschickt. In Krems blieb nur wenig: ein Schulterblatt, mehrere Backenzähne und einige Kistchen und Körbchen voll Kopf- und anderen Knochenfragmenten. Zwei kleinere Mammutskelette, welche man damals in der Nähe des ersten antraf, blieben in der Erde stecken. Backenzähne kamen nach Wien (an den Kaiser), Passau und Steyr (an Kirchen). Da man sieben Backenzähne fand, glaubt Dr. Strobl, daß man zwei Mammutleichen wenigstens teilweise ausgegraben habe, und fügt ganz richtig hinzu, man sei damals, wie in neuester Zeit, auf die Kulturschichte gestoßen; „gewiß hätte man Holzkohlen und eine Menge von Steinwerkzeugen usw. gefunden, wenn man es damals verstanden hätte, auf solche Dinge sein Augenmerk zu richten".

Im Gruebgraben bei Kammern, Ger.-Bez. Langenlois, nordöstlich von Krems, entdeckten die Geistlichen P. P. Karner und Schacherl einen Lagerplatz des diluvialen Menschen am Fuß einer 3—6 m mächtigen Lößschichte, und J. Spöttl beutete denselben teilweise für das k. k. naturhistorische Hofmuseum in Wien aus. Die noch nicht genauer untersuchte Kulturschichte soll in der Länge und Breite je 78 m gemessen haben. Als Funde wurden verzeichnet: Massen zerschlagenen Feuersteins, von Jaspis und Bergkrystall, Knochen vom Pferd, Hirsch (?), Reh (?), vielleicht auch vom Renn (MAG. XIX. 1889. S. [201]). Die im Hofmuseum bewahrten Funde Spöttls sind meist kleine Steinwerkzeuge und Abfälle genannter Steinsorten, dann ein Dentaliumröhrenstück. Ihrem Charakter nach gehört die Fundstelle eng zusammen mit Zeiselberg und Krems, und es ist schade, daß der Weinbau jener Gelände eine weitere Untersuchung nicht gestattet.

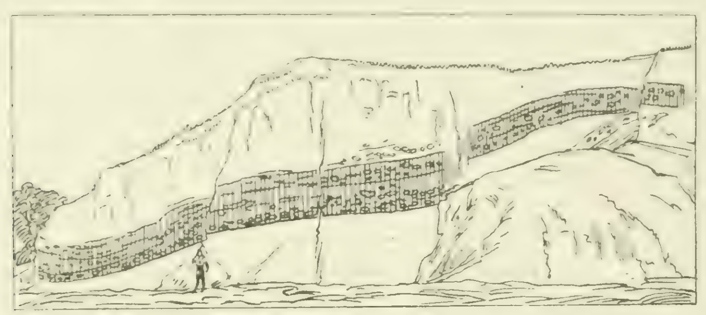
Noch ergiebiger als Zeiselberg und Krems war Willendorf (Gemeinde Schwallenbach, Ger.-Bez. Spitz) in der Wachau, am Fuße des Jauerling, ca. 20 km stromaufwärts von Krems und 4 km oberhalb Spitz am linken Stromufer[1]). Der jetzt erschöpfte Fundort war durch eine Ziegelgrube aufgeschlossen, in der sich die oben (S. 115) bei Zeiselberg unterschiedenen zwei Elemente wieder ziemlich getrennt erkennen ließen. Im Nordosten der Grube gab es ein Lager diluvialer Tierknochen vom Mammut, Pferd, Renntier, Edelhirsch, Wolf, deren Gebeine sämtlich den aschgrauen, schweren, ausgetrockneten Zustand echter alter Lößknochen zeigten. Im Südwesten der Grube fanden sich dagegen die eigentlichen Kulturschichten mit Asche, Kohle, geschnittenem Geweih und Elfenbein (Stoßzahnspitzen), aufgeschlagenen Röhrenknochen, besonders aber mit Artefakten, wovon die Flintsplitter den gegenwärtigen Anwohnern lange Zeit zu ihren Steinfeuerzeugen dienten, ehe Personen der Intelligenz an die Bergung der Funde schritten.

Die Kulturschichte von Willendorf (Fig. 45) zog sich einst als ein dunkles, 50—80 cm mächtiges Band durch den gelben, normalen Löß hindurch. Ungefähr 3—4 m unter der Humusdecke des Lößhügels, in welchem

[1]) J. Szombathy, Eine paläolithische Fundstelle im Löß bei Willendorf in Niederösterreich (Mitt. Anthr. Gesellsch. XIV. 1884. S. [35] f.) — L. H. Fischer, Paläolithische Fundstelle im Löß von Willendorf (ebenda XXVI. 1896. S. [13] ff.) — Derselbe, Paläolithische Fundstellen in der Wachau Niederösterreichs (Mitt. der k. k. Centr.-Comm. XVIII. 1892. S. 138 ff.) — Woldřich l. c. S. 3—14. — Much, Atlas I, 9—14.

die Grube angelegt war, lief dieses Band nahezu parallel mit der Profillinie des Hügels, d. h. es senkte sich, wie diese, unter einem Winkel von etwa 30° zur Donau. Daraus entnimmt man, daß der Hügel zur Zeit der menschlichen Ablagerungen die gleiche Form, aber noch nicht die gleiche Höhe hatte wie nach dem Abschluß der Periode der Lößbildung.

Nach L. H. Fischer (Mitt. Anthr. Ges. XXVI. [S. 13f.] Fig. 22) bestand jenes dunkle Band eigentlich aus drei übereinander liegenden Kulturschichten,



1. Willendorf



2. Aggsbach

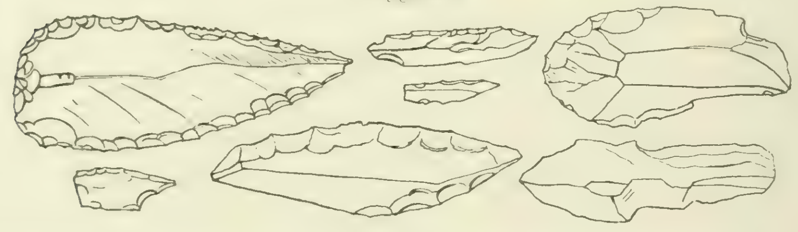


Fig. 45.

Solutréen von Willendorf und Aggsbach bei Spitz a. d. Donau (Niederösterreich). Nach L. H. Fischer, Mitt. der k. k. Centr.-Comm. f. Kunst- u. histor. Denkm. N. F. XVIII. S. 139. Fig. 1. S. 143. Fig. 13, und Originalen im k. k. naturhistor. Hofmuseum.
(1. Lößwand und Fundschichte von Willendorf. — 2. Lößwand und Fundschichte von Aggsbach. — Darunter kleine Steinwerkzeuge von Aggsbach. [2/3 n. Gr.])

von welchen die unterste weitaus die mächtigste und an Artefakten reichhaltigste war. In dieser Teilschichte allein fand der Genannte Knochen der großen Dickhäuter. „Es ist geradezu erstaunlich“, sagt er, „welche Unmasse von Artefakten, Werkstücken und Knochen in der kaum mehr als

$^1/_2$ m dicken Schichte angehäuft sind." Er will auch die Erfahrung gemacht haben, daß die Kulturschichten hier wie an anderen Orten, obwohl sie sich durch Farbe und Zusammensetzung (Asche, Kohle) vom hellgelben Löß scharf abheben, in ihrem höheren Verlauf an Einschlüssen relativ arm sind, während diese sich an den tieferen Stellen häufen. Dies ist wohl nur auf die Aktion der Gewässer während der Bildung der Schichte zurückzuführen, nicht darauf, daß, wie Fischer meint, paläolithische Ansiedelungen vorzugsweise an den tieferen Stellen solcher Gelände angelegt worden seien. Fischer denkt sich diese Lagerplätze (l. c. S. [13] und Wachau S. 146) mit Unrecht als dorfartige, aus Hütten bestehende Siedelungen, welche durch Feuer vernichtet worden seien. Von Hütten fand sich natürlich keine Spur; dagegen mögen Windschirme, Fellzelte und vielleicht sogar leichte, schräg auf dem Boden ruhende Laub- oder Reisigdächer dagewesen sein, obwohl auch derlei in keiner Weise nachgewiesen ist. Ein primitives Einrichtungsstück glaubt Fischer zu erkennen, wenn neben besonders großen Steinen immer größere Knochentrümmer liegen. So fand er einen nahezu quadratischen Stein von etwa 60 cm Seitenlänge mit Hiebmarken besäet und umlagert von großen zerschlagenen Mammutröhrenknochen, von Steinwerkzeugen und Schlagsteinen. Es liegt nahe, in dem Stein eine Art Hackstock oder Schlachtbank zu erkennen. Die sphärischen Schlagsteine zeigen gewöhnlich nur zwei polare Stellen, an welchen die glatte Geschiebefläche intakt geblieben ist; die länglichen Klopfsteine aus Serpentin sind an einer oder mehreren Kanten abgenutzt, nicht „bearbeitet", wie Wurmbrand dies nennt[1]). Fischer sieht geradezu ein Charakteristikum der Willendorfer Kulturschichte in dem Vorkommen jener großen, oft meterlangen Steine, meist rhombischer Platten aus Granitschiefer, welche „ohne System, aber alle auf einer Ebene liegen" und nach allen Anzeichen von Menschenhand herzugetragen sind. Oft liegen zwei flache Steinplatten übereinander; oft sind sie auf je eine Kante gestellt; dazwischen finden sich auch unregelmäßige, große Geröllsteine. Zwischen und über den großen Steinen zeigt der Löß eine auffallend dunkle Farbe und erscheint im Querschnitt speckig mit braunen, weißlichen und schwärzlichen Streifen, alles infolge von Zersetzung organischer Substanz. An solchen Stellen findet sich gewöhnlich auch viel Rötel. „Rötel, Graphit und Ocker kommen" (nach Fischer) „gewöhnlich zusammen, oft in ziemlich großen Stücken vor und zwar immer da, wo die Schichte am reichsten ist und so aussieht, als ob hier der Boden am meisten von Menschen betreten gewesen wäre."

Willendorf ist der reichste paläolithische Fundort Niederösterreichs; doch ist dies nur ein relativer Reichtum, der sogleich wieder zur Armut herabsinkt, sowie man ihn etwa mit der Ergiebigkeit französischer Fundorte vergleicht. In Massen sind nur Abfälle der Steinbearbeitung vorhanden; die Werkzeuge ausgeschlagenem Stein (Hornstein, rotem, gelbem und graugrünem Jaspis) sind klein und zumeist nicht sehr fein geformt. Es sind Messer, Schaber und Spitzen, letztere nicht ganz selten mit einer Art Schaftzunge, wie G. de Mortillets „Kerbspitzen" (pointes-à-cran, vgl. Fischer, Wachau, Beil. XI. Fig. 8—11); daneben finden sich sphärische Schlagsteine aus gelbem

[1]) Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild. Bd. Niederösterreich. S. 124 und 129.

Jaspis und längliche Klopfsteine aus Serpentin, die ersteren zur Steinbearbeitung, die letzteren zum Zerschlagen großer Knochen geeignet. (Fig. 46—50.)

Aus Knochen und Geweih sind nur sehr wenige Instrumente, wodurch sich diese und andere Lößlagerstätten aufs schärfste von den quartären Höhlenfundstellen unterscheiden. Doch ist ein spitzes Werkzeug aus der Hälfte einer Ulna vom Höhlenbären und ein anderes sehr regelmäßig geformtes aus Geweih vorhanden. An letzterem (Fischer. l. c. Fig. 12) sieht

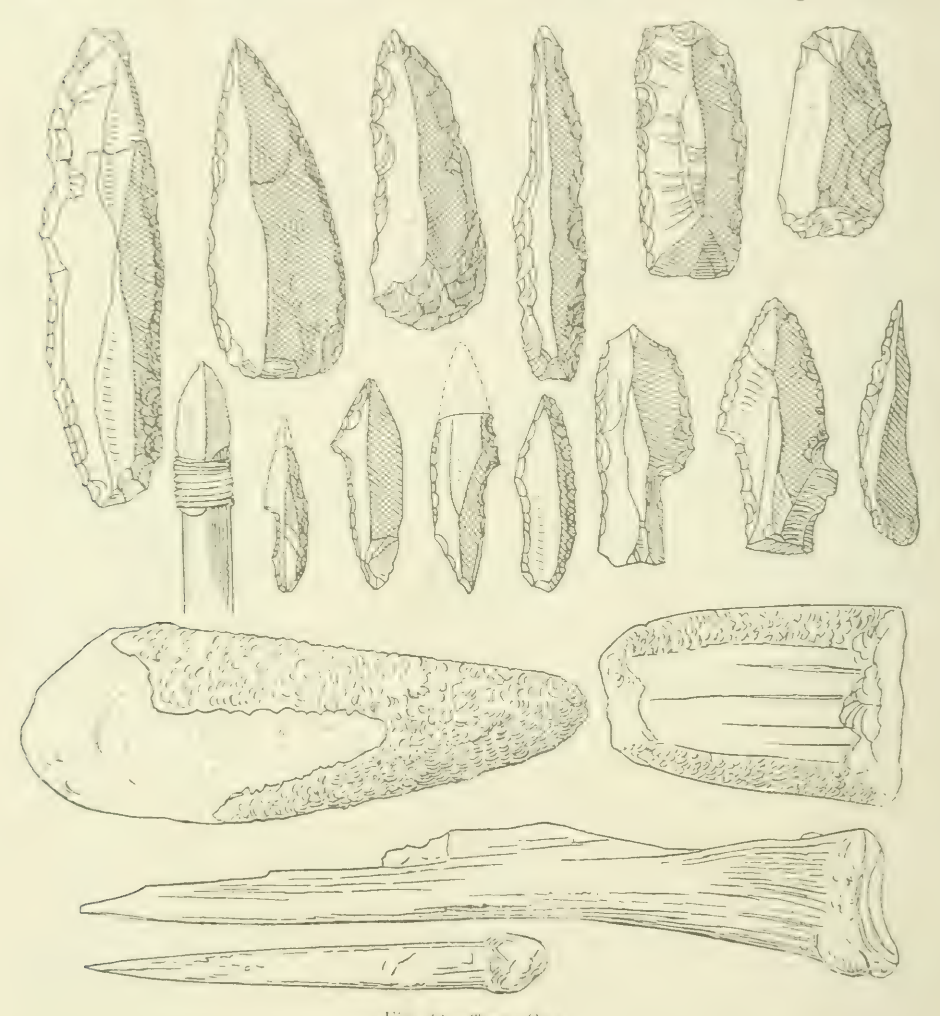


Fig. 46. ($^2/_3$ n. Gr.)
Solutréen von Willendorf. Nach L. H. Fischer, l. c. Beil. XI, und J. N. Woldřich, l. c. Taf. I. (Oben Schaber und Spitzen aus Hornstein. — Darunter pointes-à-cran, ähnlich denen aus den Röten Grotten bei Mentone. — Ferner 2 Schlagsteine aus Serpentingeschieben. — Unten Pfriem oder Dolch aus einer Ulna vom Höhlenbären und Nadel mit Kopf aus Renngeweih.)

man noch die feinen Längsstreifen, welche von der Bearbeitung mit dem Steinmesser zurückgeblieben sind.

Die Seltenheit von Knochenartefakten im Löß darf uns nicht verleiten, solche dort anzunehmen, wo wahrscheinlich doch nur natürliche (wenn auch primitiven Werkzeugen ähnliche) Knochensplitter vorliegen. So

findet Woldřich (Mitt. Anthr. Ges. XIX. 1889. S. [81]): „Es treten hier", an vielen Fundplätzen der Weidezeit, „jene eigentümlichen, spitzen, mitunter mit Einkerbungen" (Nagespuren!) „versehenen Knochensplitter und Fragmente auf, die nicht bloß durch Zufall beim Zerschlagen der Knochen entstehen, sondern ein absichtliches Zuschlagen der Knochen verraten und gewiß als die ersten ursprünglichen Knochenwerkzeuge zum Schaben, Scharren, Bohren u. dgl. anzusehen sind, besonders da einzelne derselben

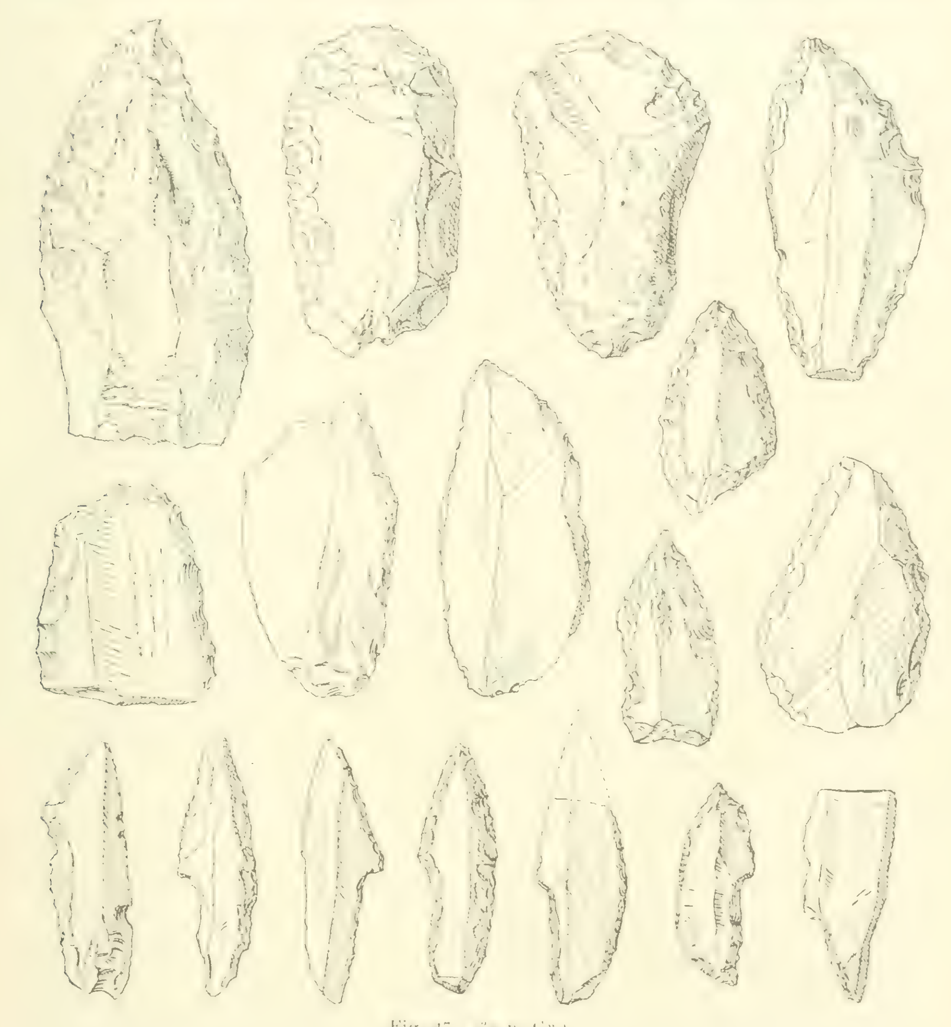


Fig. 47. (2/3 n. Gr.)
Solutréen von Willendorf. Nach Originalen im k. k. naturhistor. Hofmuseum, Wien.
(Oben zwei Reihen Spitzen und Schaber aus Hornstein, z. T. moustiertypisch. — Unten pointes-à-cran aus Hornstein.)

durch eine mehr oder weniger deutliche, nicht anderweitig entstandene Abwetzung an den Kanten einen häufigen Gebrauch derselben durch den Menschen verraten." Man kann Steine, nicht aber Knochen durch „Zuschlagen" oder Behauen formen; auch die anscheinend durch Gebrauch abgenutzten Knochensplitter sind oft nichts als vom Wasser abgeschobene Stücke natürlichen Ursprungs. Der Mensch dieser Fundstellen hat von

Knochenwerkzeugen nur sehr geringen nachweisbaren Gebrauch gemacht, und es ist, allem Anschein nach, die Höhlen- und Renntierzeit, welcher in der hier behandelten Gegend erst die stärkere Aneignung dieses Kulturmittels angehört.

Von Menschen fand sich in Willendorf außer den Spuren seiner Tätigkeit nur das Mittelstück eines linken Oberschenkelknochens, dessen Enden abgeschlagen sind (Woldřich, Waldviertel. Taf. II. 1. 2). Es stammt von einem mittelgroßen (eher etwas kleinen), aber völlig erwachsenen Individuum



Fig. 48. (2/3 n. Gr.)
Solutréen von Willendorf. Nach Originalen im k. k. naturhistor. Hofmuseum, Wien. (Oben pointes-à-cran. — Mitte Spitzen und Schaber, z. T. Moustiertypen ähnlich. — Unten benutztes Geschiebe und roher Schaber aus Hornstein.)

von gedrungenem, kräftigem Körperbau und zeigt ziemlich starke Biegung mit stark vortretender und breiter Crista femoris.

Neben Willendorf sind die benachbarten Fundorte Aggsbach und Wösendorf (Ger.-Bez. Spitz) zu nennen, deren Kenntnis wir L. H. Fischer verdanken. Aggsbach[1]) (Fig. 45 u. 49) liegt nur eine kleine Wegstunde stromaufwärts von Willendorf, 10 km stromabwärts von Melk. Auch dort

---

[1]) Fischer, Wachau. S. 142 ff. Woldřich, Waldviertel. S. 14. 17.

zieht sich von dem steilen Gebirgsabhang eine Lößmasse zur Donau herab. fällt hier, in einer jetzt aufgelassenen Ziegelgrube, ziemlich schroff ab und wird von einem Hohlweg durchschnitten, an dessen Wänden die vom Ziegeleibetrieb schon größtenteils zerstörte Kulturschichte aufgeschlossen ist. Nach Fischer bildet diese Schichte nicht, wie in Willendorf, einen zusammenhängenden Streifen von Steinen, Knochen und Artefakten, mit Asche und Kohle als Bindegliedern, sondern einzelne Gruppen, welche regelmäßig aus mehreren großen Geröllsteinen, zerschlagenen Tierknochen und etlichen Steinwerkzeugen (Messern, Spitzen) bestehen. Diese Gruppen machen stets den Eindruck, als ob an ihrer Stelle eine oder mehrere Mahlzeiten abgehalten worden wären. Die Knochen, welche oft angebrannt sind, repräsentieren immer nur kleine Teile eines größeren Tieres. Es sind 1—2 Rippen, ein

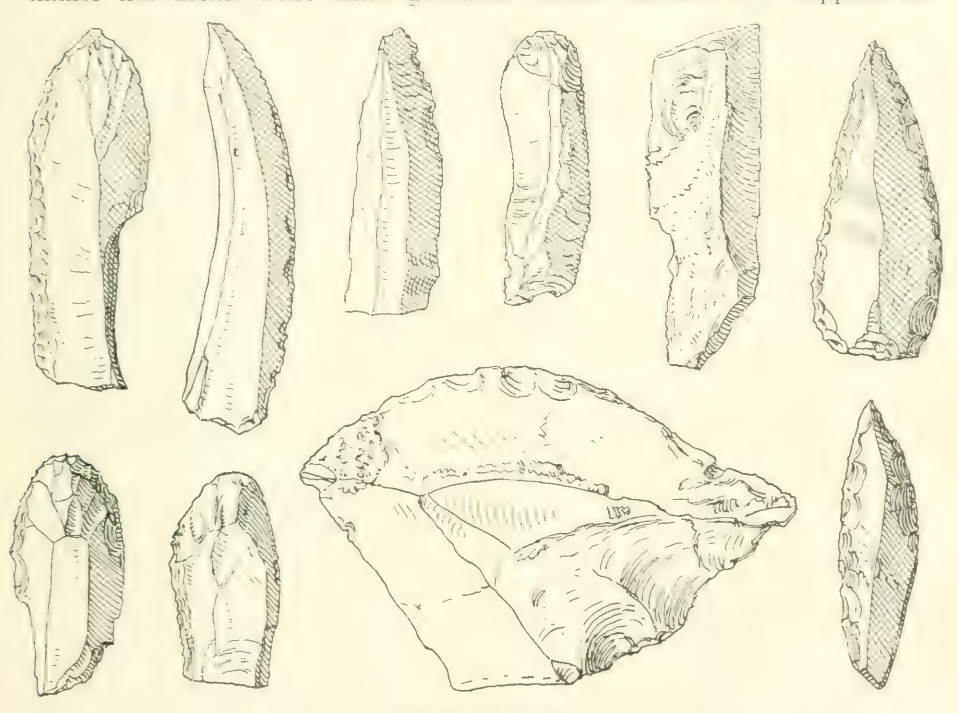


Fig. 49. (2/3 n. Gr.)
Solutréen von Aggsbach. Nach Originalen im k. k. naturhistor. Hofmuseum, Wien.
(Spitzen und Schaber, unter den letzteren ein großes, dem racloir Moustérien ähnliches Stück.)

Extremitätenknochen o. dgl. Stein und Knochen sind oft durch Aschenkrusten derart zu einer Masse verbunden, daß man sie zusammen aus dem umgebenden Löß herausheben kann. Dieser bildet an solchen Stellen oft kleine, vom Regenwasser ausgespülte Vertiefungen, die man eben zu Herdplätzen wählte. In dieser Schichte fanden sich auch, rechts vom Hohlweg, wo sie ganz horizontal gelagert ist, Spuren von Arbeitsplätzen in Gestalt „ganzer Häufchen von Werkstückchen einer Gattung, daneben der Kernstein (Nucleus), ja zuweilen ein mißlungenes oder zerbrochenes Werkzeug dabei". Die Kohle, welche sich als etwa 10 cm mächtiger Streifen durch die Schicht hindurchzieht, rührt an manchen Stellen ersichtlich von einer verbrannten oder durch darüber gewehten Sand erstickten Grasdecke her, eine Wahrnehmung, welche auch an vielen anderen Lößfundstellen gemacht worden

ist und zu skeptischer Beurteilung mancher nicht näher untersuchten „Herdstelle“ oder „Brandschichte“ im Löß geführt hat[1]). Die Tierknochen stammen vom Mammut, Pferd, Hirsch und Renntier.

Bei **Wösendorf** zwischen Spitz und Weißenkirchen in der Wachau[2]), 3 km von jedem dieser Orte entfernt, ist bisher nur die Existenz mehrerer kohlen- und knochenführender Diluvialschichten im Löß konstatiert worden,

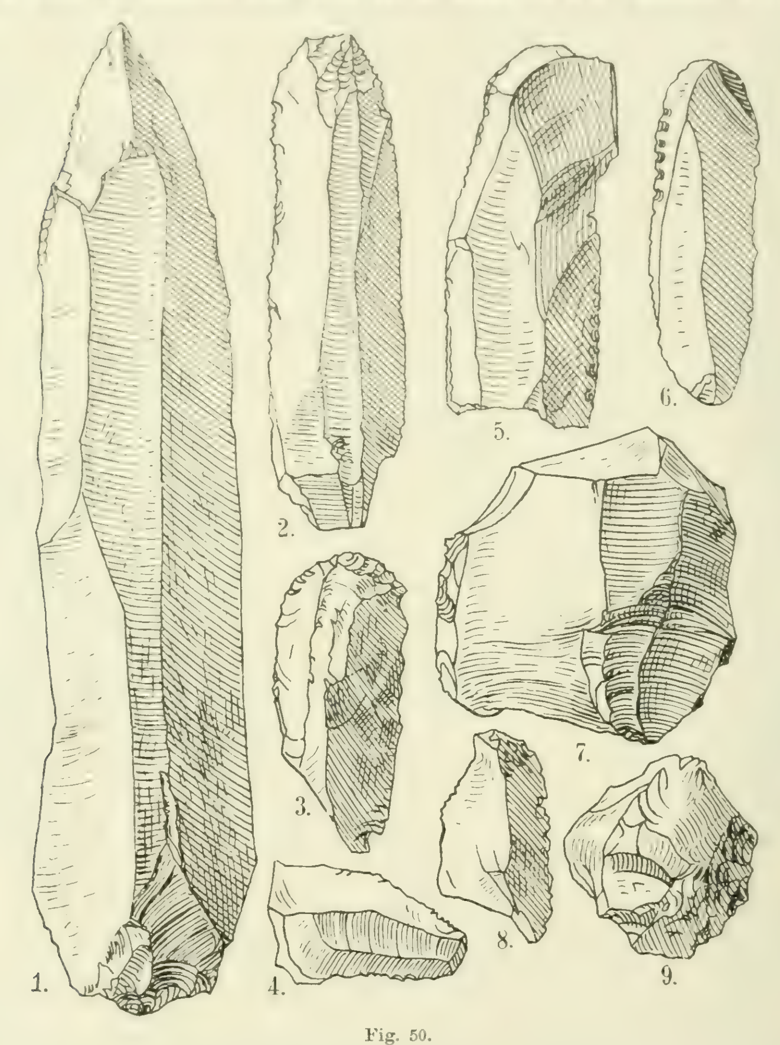


Fig. 50.
Solutréen aus Niederösterreich. (2/3 n. Gr.)
(1. Willendorf, nach J. N. Woldrich, l. c. Taf. I. Fig. 1. — 2.—4. Sonnberg nach Graf G. Wurmbrand, l. c. Taf. IV. — 5.—9. Stillfried, nach M. Much, Mitt. Anthr. Gesellsch. Wien XI. Taf. II. Fig. 1—3. 6.)

---

[1]) Vgl. z. B. Maška, Die Lößfunde bei Brünn und der diluviale Mensch (Mitt. Anthr. Gesellsch. Wien XIX. S. 46—64), welcher meint, daß alle im Löß bei Brünn konstatierten Brandschichten durch einmalige oder wiederholte Verbrennung der Pflanzendecke entstanden seien, also nicht von Herdfeuern des paläolithischen Menschen herrührten. Gegen die übertriebene Ausdehnung dieser Annahme s. Szombathy l. c. S. 144 und Virchow, Verh. Berl. Anthr. Gesellsch. 1897. S. 333.

[2]) Fischer, Wachau l. c. S. 144. Woldřich, Waldviertel. S. 17.

ohne daß eine gründlichere Untersuchung stattgefunden hätte. Ähnlich verhält es sich mit einigen anderen, teils von Wurmbrand, teils von M. Much aufgeschlossenen Fundstellen im Viertel unter dem Manhartsberg[1]: mit Sonnberg (G.-B. Ober-Hollabrunn [Fig. 50 [2-4]]), wo Wurmbrand Mammutknochen mit Feuersteinen antraf, mit Gösing (G.-B. Kirchberg am Wagram), wo Much in einem Lößkeller zerschlagene Mammutknochen und Holzkohle beisammen fand, während an einer zweiten Stelle viele Knochen vom Mammut und Hirsch ohne sichere Spuren der Anwesenheit des Menschen gefunden wurden. Größere Beachtung verdient Stillfried an der March (G.-B. Matzen, Much l. c., derselbe, Atlas I. 1—8), wo am Fuß des Steilrandes einer ausgedehnten, aus viel jüngerer Zeit stammenden Ansiedelung, unter einer 17 m hohen Lößwand, zahlreiche Knochen und Flintwerkzeuge neben viel Kohle und wenig Asche angetroffen wurden. Der Fundort liegt 40 km nordwestlich von Wien am Rande des Marchfeldes. Die Fundschichte war 2 m mächtig und 10 : 15 m horizontal ausgedehnt. Sie ergab eine auffällige Menge von Mammutunterkiefern und Stoßzähnen, teils von unausgewachsenen, teils von alten Individuen. Ein Stoßzahn (l. c. Taf. I. 8) war so gerauht, als wenn er zur Benutzung (als Keule?) hätte handlich gemacht werden sollen. Die großen Röhrenknochen vom Mammut waren alle aufgeschlagen, neben dem Mammut Hirsch vorherrschend. Die Artefakte, Messer, Schaber, daneben Nuclei, Splitter usw., sind aus den gewöhnlichen Steinsorten und formell recht unbedeutend (Fig. 50 [5-9]).

Das Gesamtbild, welches sich aus der Betrachtung der niederösterreichischen Lößfunde für den paläolithischen Menschen ergibt, hat schon Wurmbrand im wesentlichen richtig gezeichnet, obwohl man seine Ansicht von der Zusammengehörigkeit der Höhlen als Winterwohnungen mit den Lößfundstellen als sommerlichen Lagerplätzen nicht teilen wird. Die Alpen, meint er, waren noch tief herab mit Eis und Schnee bedeckt; auf den Hügeln stand spärlicher Wald. Vom Manhartsberge ostwärts dehnte sich welliges Steppenland, unterbrochen von Waldgruppen. Im heißen, wasserlosen Sommer zog das Wild den Flüssen zu, und ihm folgte der Jäger. Er lagert auf Anhöhen zwischen Wald und Fluß, beschleicht das Tier an der Tränke, tötet es und schleppt die zerlegte Beute in sein Lager, wo sich um ihn bald ein wüster Anger mit Knochen- und Küchenresten, Steintrümmern und Abfällen aller Art ausbreitet. Aber er weilt auch nicht lange an einer Stelle, und bis er etwa wiederkehrt, haben Verwesung und Raubtiere das Amt der Reinigung besorgt. Nur wenige, numerisch schwache Horden streiften im ganzen Gebiet und fanden in zahlreichen Wildrudeln leichten und sicheren Unterhalt.

Woldřich setzt (MAG. XIX. S. [81]) die niederösterreichischen Lößfundstellen in die letzte Periode der Weidezeit, gegen den Beginn der diluvialen Waldzeit und findet die paläolithische Kultur hier wie in Böhmen (Zuzlawitz, Jičin) und Ostmähren (Stramberg) weniger entwickelt als in Předmost (Mittelmähren), wo bereits die diluviale Waldfauna vorherrscht und die Arbeit in Knochen und Geweihen einen höheren Grad erreicht hat. Tatsächlich besteht ein nicht geringer Unterschied der Kulturhöhe zwischen

[1]) Wurmbrand l. c. Much, Üb. d. Zeit des Mammuts im allgemeinen und über einige Lagerplätze von Mammutjägern in Niederösterreich im besonderen (Mitth. Anthr. Ges. XI. 1882. S. 18—54).

Willendorf, dem Hauptvertreter der Lößstationen Niederösterreichs einerseits und Predmost, dem Hauptfundorte Mährens andererseits. Allein daraus ist wohl nicht auf zeitlichen Unterschied zu schließen. Die Fauna verweist beide Stationen in denselben Zeitraum, und die reichere Kultur Mittelmährens beruht wohl nur auf der höheren Begünstigung, welche die Natur diesem Gebiete, gegenüber den rauhen Geländen an der Donau, zu teil werden ließ.

2. Böhmen.

Aus Böhmen kennt man verhältnismäßig nur wenige und nicht sehr ergiebige paläolithische Stationen unter freiem Himmel[1]). Nur zwei derselben sind von etwas größerer Bedeutung: die Fundstellen von Lubna bei Rakonitz westlich von Prag und von der Jenerálka nordwestlich von Prag. In Lubna[2]) (Fig. 51) fand sich 2 m unter der Oberfläche im diluvialen Lehm eines Ziegelschlages ein Feuerherd mit vielen Knochen, namentlich vom Renntier, und Steinsachen (Nucleis, Messern, Schabern). Die Ziegelei in der Jenerálka

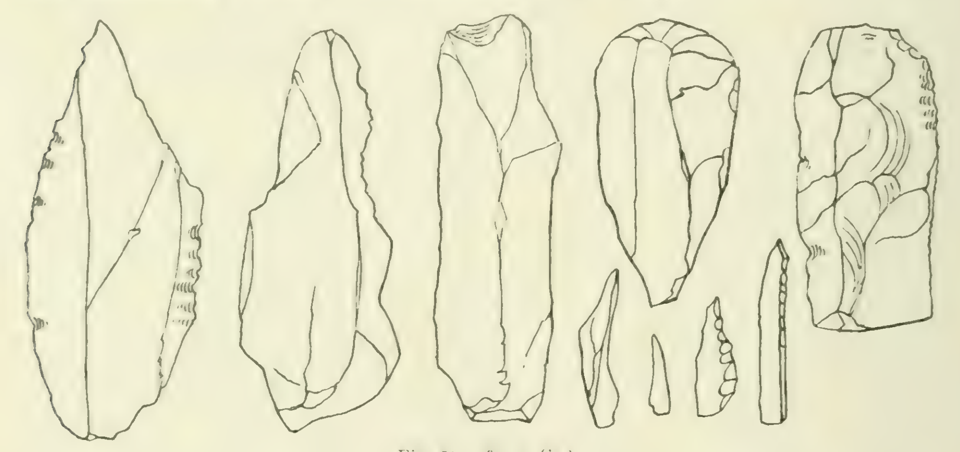


Fig. 51. (3/4 n. Gr.)
Solutréen von Lubna bei Rakonitz (Böhmen). Nach J. L. Píc. Starožitnosti země České. I. Čechy předhistorické 1., Taf. nach S. 64.

bei Prag (Fig. 52) wurde 1895—1899 von Woldrich untersucht[3]), nachdem leider schon vorher mehr als die Hälfte der Kulturschichte und der größere Teil einer in derselben enthaltenen Herdstelle abgegraben worden war. Die Jenerálka enthält über dem Grundgebirge stellenweise 11 Lagen verschiedener diluvialer Absätze, zusammen bis zu 19.5 m mächtig. Die Kulturschichte, durchschnittlich 0.4 m mächtig, 35—40 m breit und 50—60 m lang, zog sich 1.5 m unter der Oberfläche als unregelmäßig wellige Einlagerung durch eine 2 m starke Schichte graugelben Lehms, welche von einer meterstarken Schichte dunkelgrauen Lehms und der schwachen Ackerkrume über-

[1]) Vgl. Píč, Čechy předhistorické I. 1. Sp. 57—64.

[2]) J. Kušta, Věstnik der böhm. Gesellsch. d. Wiss. 1890 und 1892.

[3]) J. N. Woldřich Tábořiště diluvialniho člověka a jeho kulturní význam v Jenerálce u Prahy a v několika dalšich nálezištich českých. Rozpravy der böhm. Akad. d. Wiss. IX. 1900. Ausführlicher Auszug dieser Abhandlung: Lagerplatz des diluvialen Menschen und seine Kulturstufe in der Jenerálka bei Prag im Bull. internat. de l'Acad. des Sc. de Bohême. Prag 1900. Mit 12 Tafeln.

lagert war. Unter ihr folgten: zunächst eine 0.7 m mächtige Lage dunkelbraunen Lehms mit Knochen vom Mammut, Nashorn und Pferd, dann drei sterile Schichten fluviatilen Ursprungs aus tonigem Lehm, feinem Flußsand und grobem Diluvialschotter. Auch diese Schotterbank, deren Bildung

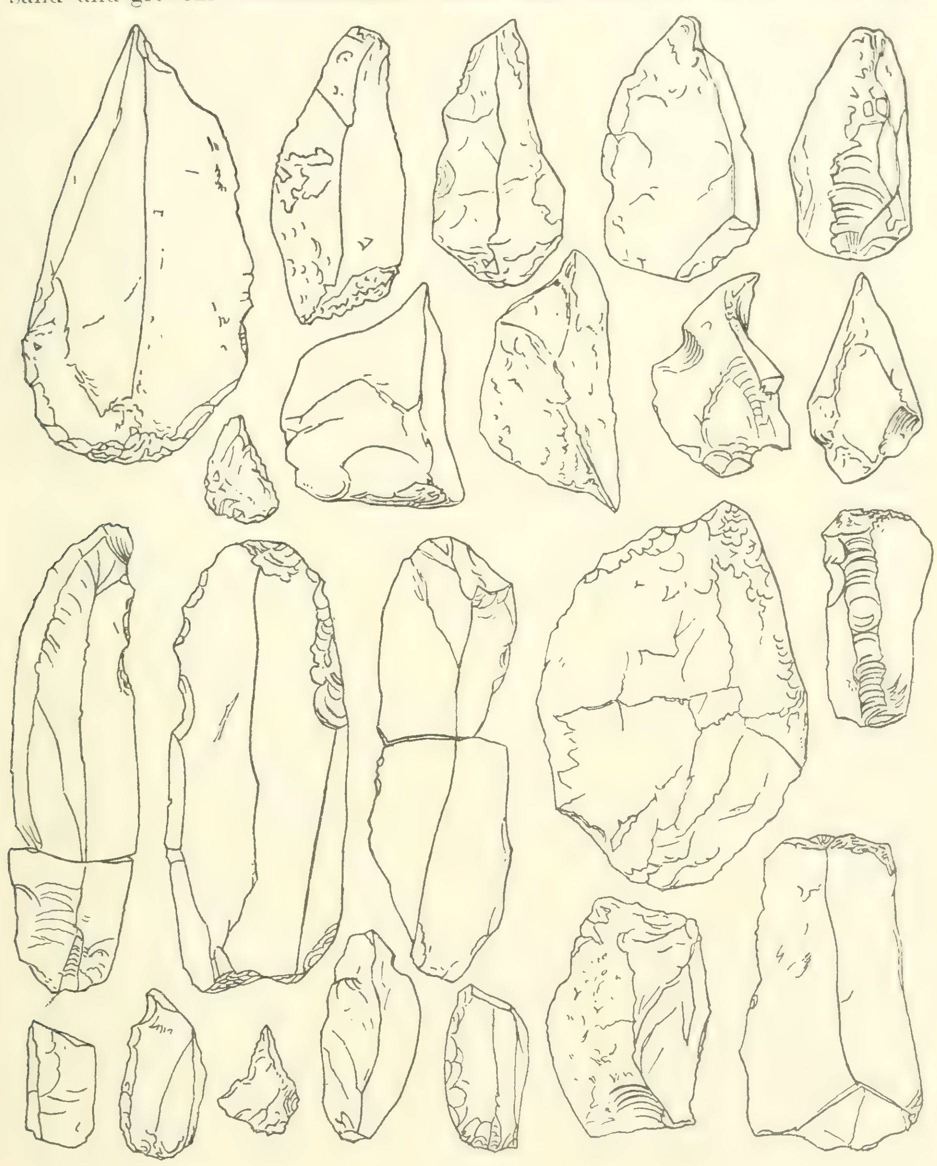


Fig. 52.
Solutréen aus der Ziegelei Jenerálka bei Prag. Nach J. N. Woldřich, Rozpravy České Akademie Jahrg. IX 1900 Nr. 1. Taf. I—VIII. ($^3/_4$ n. Gr.)

Woldřich der Voreiszeit (?) zuschreibt, lieferte in benachbarten Ziegeleien Reste der oben genannten und anderer Tiere, darunter vom Renntier. Im nördlichen Teil der Jenerálka lag über den drei untersten sterilen Schichten eine 3.5 m mächtige Lößmasse mit den Überresten einer Steppenfauna (Arctomys primigenius, Equus cab. foss.), wie sie viel reichlicher in der süd-

westlich von Prag gelegenen Ziegelei Bulovka vertreten ist. Der Gelblehm, durch welchen sich die Kulturschichte zog, enthielt Knochen vom Rhinoceros, Pferd und Renntier, die Kulturschicht selbst außer diesen noch solche vom Mammut und Wildpferd. Im darüber liegenden dunkelgrauen Lehm fanden sich Spuren vom Hirsch.

Die Kulturschicht, im frischen Aufbruch durch lichtgraue Farbe vom Gelblehm abstechend, war stark aschenhaltig. Die Herdstelle enthielt viele Holzkohlenreste, ferner ortsfremde, teilweise rotgebrannte Geschiebesteine, angebrannte Knochen vom Pferd, Renntier und Urrind, sowie geschlagene Steinwerkzeuge und Abfälle von der Steinbearbeitung, wie sie sich auch außerhalb dieser Stelle überall in der Kulturschichte fanden. Die Steinsorten — Quarz, Quarzit, Jaspis, Hornstein, Amphibolschiefer und Felsitporphyr — stammen aus den nahen Schottern, der echte Feuerstein aber, von dem sich auch eine ganzer länglicher Knollen fand, nach Woldrich von der baltischen Seeküste. Die Artefakte, samt den Nucleis und Abfällen 336 Stücke, sind Messer, seltener Schaber, Sägen und Spitzen mit nur wenigen und groben Randretouchen, in ihren meist vom Zufall gegebenen und nicht weiter veränderten Formen den Steinwerkzeugen von Willendorf, Zeiselberg usw. sehr ähnlich. (Woldrich l. c. Taf. I—VII, vgl. Fig. 52.) Wohl mit Unrecht hält Woldrich die kleinen Spitzen für Pfeilspitzen, die etwas größeren, blattförmigen, zugleich Schaber und Bohrer (wie l. c. Taf. I, Fig. 1; 3) für Dolch- oder Lanzenspitzen. Als Klopfsteine dienten faustgroße Geschiebe von Quarz, Quarzit und Amphibolschiefer. Rundliche Stücke von gelbem Ocker und brauner Umbra dienten wahrscheinlich zur Körperbemalung.

Wenig Vertrauen bringen wir den vermeintlichen Knochenartefakten dieser Fundstelle entgegen. Woldřich meint: „Der Jenerálka-Mensch zerschlug Tierknochen, wie dies auch anderwärts der Fall war, nicht etwa bloß des Markes wegen, sondern auch um geeignete Bruchstücke als Werkzeuge zu verschiedenen Zwecken zu verwenden.“ Dies sei mit den Knochen des Mammuts, des Renntiers und des Pferdes geschehen; doch hätte man auf diesem Wege nur primitive, gröbere Werkzeuge zu stande gebracht, und Woldřich meint, wohl ohne stichhaltigen Grund, daß in dem früher abgegrabenen Teil der Kulturschicht auch bessere, sorgfältiger gearbeitete Knochenwerkzeuge vorgekommen sein könnten. Bemerkenswert findet er große grobe, flache und spitze Stücke von Mammut- und Nashornknochen mit scharfen, aber durch den Gebrauch abgenutzten Seitenrändern, welche zum Graben und Wühlen in der Erde, vielleicht auch als Waffen, benutzt worden seien, „zumal sie sich in einer gespaltenen Stange befestigen lassen. . . Ferner kamen vor: grobe messerförmige Werkzeuge aus Mammutknochen, grob zugespitzte, gebrauchte Grabsticheln und spatenförmige, gebrauchte Grabscheite aus Mammutknochen, im ganzen 24 Stücke“. Die sehr guten Abbildungen Taf. X—XII zeigen nichts weiter als zufällige Bruchstücke, wie sie beim Zertrümmern der großen Röhrenknochen jener Tiere von selbst entstehen, und wie sie auch aus Willendorf und anderen Lößfundstellen Niederösterreichs in großer Zahl vorliegen. In der Jenerálka waren sie häufig mit Asche überkrustet, und feine Feuersteinspäne hafteten an ihnen. Es waren gewiß keine Werkzeuge, am allerwenigsten aber Klingen, die man an Holzschäften befestigt hätte, um damit die Erde aufzugraben. Diese Annahme stellen wir zu der von Makowsky und Virchow favorisierten Idee

diluvialer Pfahlbauten, deren Pfähle Schuhe aus alten Röhrenknochen gehabt haben sollen (s. unten S. 136f.).

Bearbeitet sind nach Woldřich noch Fragmente von Renngeweih und zwei Beckenknochen vom Pferd, „welche dergestalt zugeschlagen sind, daß ihre Pfannen horizontal stehen und als eine Art Schüsselchen gedient haben könnten, wie dies bei den ebenso zugeschlagenen Beckenknochen des Renntiers in Zuzlawitz und anderwärts der Fall ist“. Ein Rippenstück vom Rhinoceros zeigt an beiden Flachseiten viele parallele, aber asymmetrische Einschnitte, welche Woldřich für Verzierungen hält. Sie sind es wohl kaum und gleichen vielmehr den unbeabsichtigten Schnittspuren, welche beim Ablösen des Fleisches am Knochen entstehen. Dieses Rippenfragment ist ferner an der Schmalseite defekt und zeigt hier mehrere unregelmäßige Löcher, in welchen Woldřich Bohrlöcher sieht, die vom Menschen hergestellt sein sollen. Diesen Anschein haben sie nicht, sondern gleichen vielmehr auf andere, natürliche Art entstandenen Verletzungen. An einem Nashorn-Rippenstück aus Willendorf im naturhistorischen Hofmuseum zu Wien findet sich auf der Schmalseite eine ganz ähnliche Reihe von Löchern, welche gewiß nicht gebohrt sind, eher geschlagen (wie Fraas für eine Bärenrippe aus dem Hohlefels, Arch. für Anthr. V. S. 188. Fig. 34, annimmt).

Nach Woldřich war der Bewohner dieser Station kein Jäger, sondern eine Art Tierzüchter. Mammut und Nashorn habe er mit seinen primitiven Waffen nicht erlegen, sondern höchstens in Fallen locken und mit Steinwürfen töten können. Er habe aber vorwiegend vom Fleische des Renntiers gelebt, welches er „in seiner Nähe gehegt haben dürfte und zwar vermittels eines der beiden diluvialen Hunde Canis Mikii Woldř. oder Canis intermedius Woldř.“, von welchen allerdings in der Jenerálka keine Spur vorkam. Diese Annahme bedürfte besserer Stützen als des Umstandes, „daß die Geweihe und Knochen des Renntiers vorwiegend kleineren, schwachen und jüngeren Tieren angehören, welche die Eigentümlichkeiten der Knochen wilder Tiere entbehren [1])“. Woldřich setzt die Kulturschichte der Jenerálka gegen das Ende der Weidezeit in eine Vorstufe des Magdalénien, die er Moustéro-Magdalénien nennt.

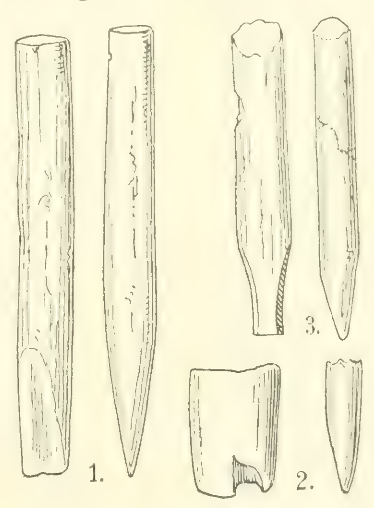


Fig. 53.
Magdalénien von Libotz bei Smichow (Prag). Nach J. N. Woldřich, l. c. Textfig. 15.
(Fragmente von Wurfspeerspitzen, jedes in 2 Ansichten. 1. aus Pferdeknochen, 2. u. 3. aus Elfenbein.) ($^1/_3$ n. Gr.)

[1]) Die Ansicht, das Renntier sei im Diluvium von Menschen gezähmt gewesen, vertrat auf dem Pariser Kongreß 1889 Piette (Compte-rendu S. 160); allein die besten Kenner der paläolithischen Kultur: G. de Mortillet, Cartailhac, Fraipont, J. Evans, konnten in den dafür angeführten Gründen nichts Zwingendes erblicken. Mortillet wies darauf hin, daß sich das Renntier nur äußerst schwer zähmen lasse und selbst in der Gegenwart nur halbgezähmt sei. Die von Nordenskiöld anläßlich seiner Überwinterung auf Spitzbergen angeschafften Renntiere verliefen sich sofort, und auch eingeborenen Arktikern zieht das Tier den Schlitten nur widerwillig. Von entscheidendem

Gutes Licht fällt auf die Zeitstellung der Jenerálka-Kulturschichte und ähnlicher Lößfundstellen aus einem in der Nähe der ersteren, ebenfalls dicht bei Prag, südwestlich von Libotz (G.-B. Smichow), gemachten Diluvialfund (Fig. 53). Dieser ruhte nur 0.70 m tief in einer dunkelgrauen Lehmschichte, also nicht in der tieferen, gelben, lößähnlichen Ablagerung und bestand aus einigen wirklichen (nicht „primitiven") Artefakten aus Knochen diluvialer Tiere (Woldřich l. c. Fig. 15, 1—3). Eines der Stücke, 16 cm lang, zylindrisch geformt und an einem Ende meißelförmig zugeschnitten, scheint die untere Hälfte einer Wurfspeerspitze zu sein, wie sie aus der Gudenushöhle u. a. Fundorten der Renntierzeit bei uns und in Frankreich zahlreich vorliegen. Es ist aus einem Pferdeknochen geschnitzt. Das zweite Stück ist das meißelförmige untere Ende einer ähnlichen, aber größeren Speerspitze aus Mammutelfenbein, das dritte wieder ein ähnliches Bruchstück, wie das erste, und ebenfalls aus Elfenbein. Nach den Formen und der Lagerstätte sind diese Waffen, wie auch Woldřich anerkennt, jünger als die Jenerálka-Kulturschichte und stammen aus der Renntierzeit, deren Denkmäler bei uns hauptsächlich in Höhlen gefunden werden.

Die übrigen Funde im Löß und lößartigen Lehm Böhmens sind als Zeugnisse für die Anwesenheit des Menschen nicht von Bedeutung. Ich nenne noch die Ziegeleien von Außig-Türmitz, wo in verschiedenen alten Horizonten zahlreiche Tierreste einer Steppen- und Weidezeit und nur sehr geringe Spuren des Menschen entdeckt wurden[1]). Woldřich zitiert Feuersteinspäne, Knochen mit Hiebspuren und ein mit dem Feuersteinmesser abgeschnittenes Renngeweihfragment. Unter den Tieren sind nach Nehring: rötlicher Ziesel, Steppenmurmeltier, großer Pferdespringer, Iltis, Höhlenhyäne, Löwe, Mammut, Nashorn, Pferd, Renntier, Hirsch (dieser mit Anzeichen jüngeren Ursprungs), Rind, Schaf, Steinbock. Die echten Steppennager kamen hier, wie bei Prag, in den Gipsbrüchen von Westeregeln und beim Schweizersbild, in einem ganz bestimmten Niveau vor, welches sehr tief liegt (bei Türmitz bis 15 m unter der Oberfläche des Bodens). Die Spuren des Menschen gehen neben einer jüngeren Weidefauna einher, welche durch Mammut, Nashorn (davon auch eine Zwergform), Pferd, Urrind und Renntier vertreten ist. Unbedeutend ist auch das Vorkommen von Vtelno, Bez. Melnik, wo nur ein Feuersteinmesser und Renntierreste, darunter eine Geweihstange mit Schnittspuren, aber keine Kulturschicht, im Löß angetroffen wurden. Der Mammut-Skelettfund von Freihöfen bei Königgrätz besitzt nach Woldřich keinen archäologischen Wert, da die Herkunft der angeblich mitgefundenen Feuersteinartefakte nicht sicher ermittelt ist. L. Schneider (VBAG. 1900 S. 173) vertritt dagegen die Ansicht, daß in diesem Funde das erste Zeugnis für den diluvialen Menschen im nordöstlichen Böhmen vorliege. Er hält daran fest, daß, wie der Finder aus-

Gewicht ist die Tatsache, daß man auf diluvialen Lagerplätzen nie alle Knochen des Renntiers findet, sondern nur ausgewählte Stücke. Es war also kein Haustier, das man an Ort und Stelle schlachtete, sondern ein Wildpret, von dem man nur die besten Stücke nach Hause nahm.

[1]) Woldřich, Steppenfauna bei Außig in Böhmen. Verhandl. geolog. Reichsanst. 1888. Nr. 4. — Ders. MAG. XIX 1889 S. 71 f. — Nehring, Einige Notizen über die pleistocäne Fauna von Türmitz in Böhmen. Neues Jahrb. f. Mineralogie usw. II. 1894.

sagte, zwischen einer Rippe und einem Wirbel des Mammutskeletts ein Feuersteinmesser und eine abgebrochene Steinspitze gefunden worden seien. Woldřich hält das Tier für angeschwemmt, da keine Spur einer Herdstelle dabei gewesen sei; doch ist Wasserwirkung schwer anzunehmen, da das Skelett ziemlich ganz erhalten geblieben ist. Immerhin bleibt es zweifelhaft, ob dieser Fund mit der Anwesenheit des Menschen in Zusammenhang gebracht werden darf.

3. Mähren.

Dieses Kronland ist viel reicher an paläolithischen Lößfunden als Böhmen. Der Löß ist in der Bodenbildung des Landes stark vertreten. In den Niederungen an der March und in der Hannaebene bildet er zusammenhängende Bodendecken über älteren Schichten. In Tälern und Schluchten lagert er an den Abhängen auf älteren Sedimenten oder auf Urgestein. Seine Mächtigkeit schwankt zwischen 2 und 3 m im ebenen Terrain und dem 5- bis 10fachen an östlichen Berglehnen. Demgemäß sind seine Einschlüsse an Fossilien sehr bedeutend. Die nachfolgende Aufzählung der mährischen Lößfauna stützt sich auf die jüngste Arbeit Makowskys über diesen Gegenstand[1]). Das Mammut ist in ganz Mähren ziemlich häufig, besonders an solchen Stellen, wo der Mensch das Tier jagte und erlegte. So meint wenigstens Makowsky, welcher indes die Intervention des Menschen vielleicht häufiger annimmt, als es die Funde unbedingt rechtfertigen. Die Überreste des Mammuts liegen meist in den unteren Absätzen des Löß, in Tiefen bis zu 20 m. In den oberen Lößlagen fehlen sie gänzlich, woraus Makowsky schließt, daß das Tier frühzeitig ausgestorben oder ausgewandert sei. Ganze Skelette und selbst ganze Schädel finden sich nicht, dagegen oft Unterkiefer mit den Backenzähnen, noch häufiger einzelne Stoßzähne. Ähnlich verhält es sich mit dem wollhaarigen Nashorn; seine Knochen, meist Reste der fleischigsten Körperteile, finden sich vorwiegend in den Brandschichten menschlicher Lagerplätze. Es war leichter zu erlegen als das Mammut, lebte aber nicht ganz in gleichem Terrain als dieses. Denn während in Předmost das Mammut entschieden vorherrscht, ist Rhinoceros tichorhinus am häufigsten um Brünn angetroffen worden, wo es die ihm zusagenden sumpfigen Niederungen bewohnte[2]).

Das häufigste Diluvialtier Mährens und zugleich das hauptsächlichste Nahrungstier des paläolithischen Menschen in diesem Gebiet war das Wildpferd. Es erscheint schon im quartären Schotter, und seine Knochen liegen massenhaft in den Kulturschichten um Brünn. Makowsky glaubt mindestens zwei an Größe auffallend verschiedene Rassen dieses Tieres annehmen zu dürfen. Das wilde Rind spielte lange nicht die gleiche Rolle; bison priscus ist relativ selten, der Moschusochse nur vereinzelt nachgewiesen. Unter den diluvialen Hirscharten sind Riesenhirsch und Elch selten, das Renntier dagegen sehr häufig. Es steht hierin dem Wildpferd am nächsten und

[1]) Der Mensch der Diluvialzeit Mährens mit besonderer Berücksichtigung der in den mineralogisch-geologischen Sammlungen der k. k. technischen Hochschule in Brünn verwahrten Fundobjekte. Mit 9 Tafeln. Aus der Festschrift der technischen Hochschule zu Brünn, 1899.

[2]) Makowsky, Das Rhinoceros der Diluvialzeit Mährens als Jagdtier des paläolithischen Menschen. Mit 1 Taf. (MAG. XXVII. 1897. S. 72—79.)

war, nach diesem, das Hauptjagdwild des Menschen. Es findet sich schon in den untersten Lößpartieen neben Mammut, Rhinoceros und Wildpferd, überlebte aber um ein Beträchtliches die beiden erstgenannten. Makowsky meint, nach Struckmann, daß das Renntier in Deutschland bis in die „historische Zeit" hineinreiche, was nach den Wildfaunenlisten neolithischer und jüngerer Ansiedlungen nur in sehr beschränktem Maße richtig sein kann [1]. Die Kulturschichten im Löß enthalten dagegen Massen aufgeschlagener Röhrenknochen und Schädel, sowie geschnittene Geweihstücke von diesem Tier. Auch der Edelhirsch ist dort ziemlich häufig und ebenfalls durch bearbeitetes Geweih vertreten. An Raubtieren erscheinen der Höhlenbär und der Höhlenlöwe, Wolf, Dachs und Eisfuchs, endlich die „Lößhyäne", welche sich durch Größe und Schädelbildung von der Höhlenhyäne unterscheidet.

Die wichtigsten Lößfundstellen Mährens sind Joslowitz, dann eine Reihe von Punkten um Brünn und endlich, als die bedeutendste von allen, Předmost.

Joslowitz (Fig. 54) (Wurmbrand l. c.) liegt in Südmähren, südöstlich von Znaim, am rechten Ufer der Thaya, hart an der Grenze Niederösterreichs. Es gehört noch ganz zu den oben S. 114—127 betrachteten Donau-Stationen. Hier wurde schon 1871 von Wurmbrand an der NO-Seite des Schloßberges, wo eine Ziegelei mächtige Lößmassen aufgeschlossen hatte, eine Kulturschichte nachgewiesen. Sie war etwa 8 m lang, lag 9—10 m unter der Oberfläche und bestand aus mehreren, 3—10 cm mächtigen Kohlenlagen, die teilweise durch rotgefärbten (angebrannten) Löß voneinander getrennt und mit diesem zusammen bis 30 cm mächtig waren. In dieser Brandschicht, die heute noch zugänglich ist und fortgesetzt untersucht wird, lagen, untermengt mit Steinwerkzeugen und Steinsplittern, die größtenteils aufgeschlagenen, oft auch angebrannten Knochen vom Mammut, Nashorn und Wildpferd, einige auch vom Wisent, Renntier, Höhlenbär. Wirbel, Rippen und Stoßzähne vom Mammut zeigen nach Wurmbrand Bearbeitungsspuren mit Steinwerkzeugen. Knochenwerkzeuge sind hier, wie in anderen Lößfundstellen äußerst selten oder fehlen ganz. Makowsky publiziert zwar (MAG. XIX 1899. S. 56. Taf. II. 4—6) 3 angeblich bearbeitete Knochen (2 vom Mammut, 1 vom Wildpferd), wovon 2 Tibiafragmente Schabwerkzeuge und 1 Mammuttibia mit einem solchen Werkzeug ausgehöhlt sein soll; allein die Formen dieser Stücke scheinen ganz natürlichen Ursprungs zu sein. Rinnenförmig ausgehöhlte Renngeweih-Äste, wie das bei Wurmbrand abgebildete Stück, finden sich auch in mährischen Höhlen (Kulna bei Sloup, k. k. Hofmuseum). Fraas, dem solche Stangen aus Schussenried vorlagen (Arch. f. Anth. II. S. 41. vgl. Fig. 8 und V S. 209) nimmt an, daß man auf diese Weise die Spitzen und andere Geweihartefakte, welche man beabsichtigte, schon an der Stange formte. (Vgl. oben S. 72.)

---

[1]) Kříž, über die Quartärzeit in Mähren (MAG. XVIII 1898. S. 3. Anm. 1) findet „die Stellung des Renntiers merkwürdig; dasselbe erscheint lange vor den übrigen glacialen Tieren und hat am längsten bei uns ausgedauert; ja es muß sogar in der postdiluvialen Zeit hier und da als Wandertier im Winter erschienen sein, weil sich Reste von ihm mit Haustierresten (wenn auch höchst spärlich) mischen." (?)

Die Fundstellen der Umgebung von Brünn[1] gruppieren sich im näheren und weiteren Kreis um diese Stadt, in einer Gegend, welche durch ihren gegen Süden offenen Kranz von Bergen und Hügeln schon in alter Zeit klimatische Begünstigungen darbot. Die wichtigste Lokalität ist hier

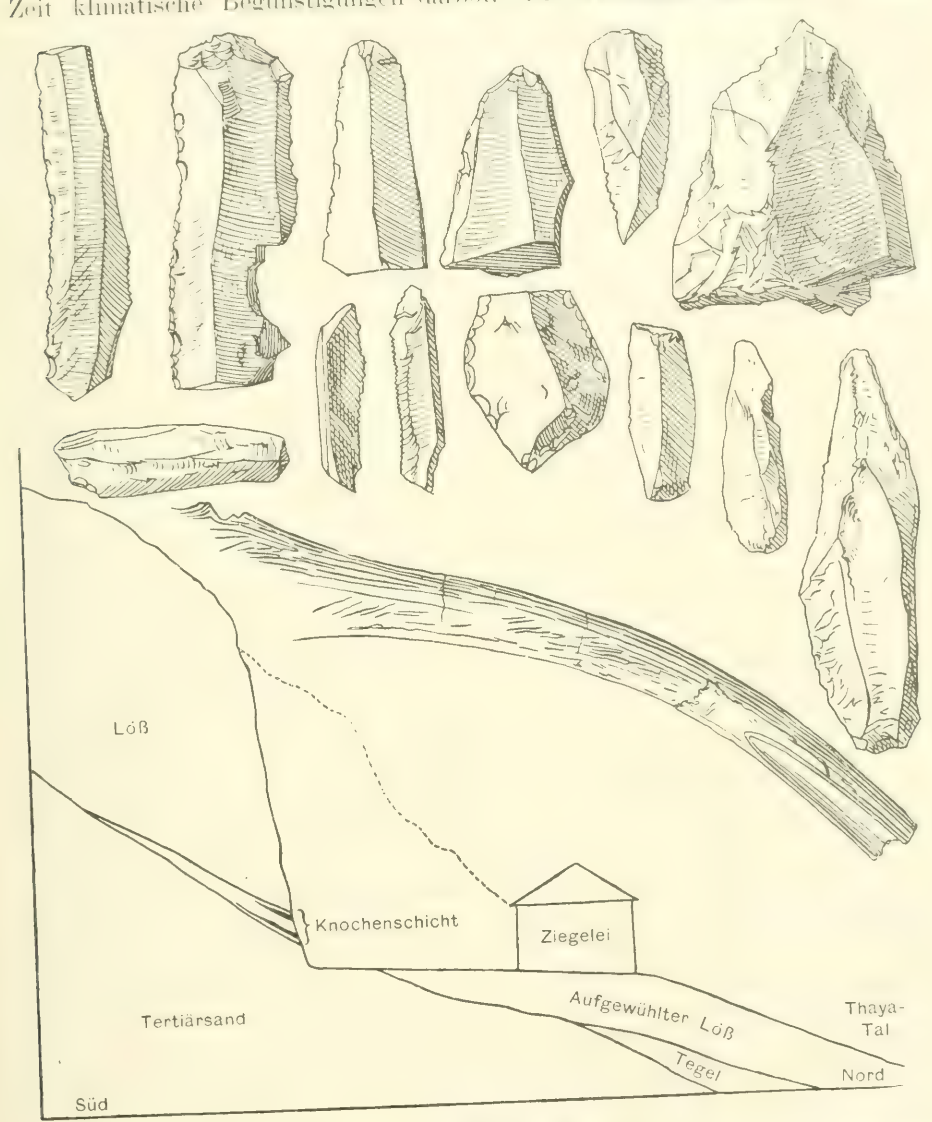


Fig. 54.

Solutréen von Joslowitz a. d. Thaya bei Znaim (Mähren). Nach Graf G. Wurmbrand l. c. Taf. III. IV.
(Unten Durchschnitt der Lößfundstelle. — Darüber Renngeweih mit Rinne, aus welcher ein stab-
förmiges Arbeitsstück gewonnen wurde [1/6 n. Gr.]. Oben Steinwerkzeuge [2/3 n. Gr.].)

der im Süden der Stadt, am rechten Ufer der Schwarzawa gelegene, mehr als 100 m hohe „Rote Berg", so genannt nach der Farbe der ihn zusammensetzenden unterdevonischen Sandstein-Konglomerate, welche an der N-Seite in Steinbrüchen abgebaut werden. Dem sanfteren SO-Abhang sind bis zum Scheitel sehr beträchtliche Lößmassen angelagert, deren Abbau

[1]) Makowsky, Der Mensch der Diluvialzeit Mährens.

von zwei übereinander liegenden Ziegeleien besorgt wird. Bei diesem Betriebe kamen, wie das bei solchen Fundstätten typisch ist, lange Zeit Mengen diluvialer Knochen zum Vorschein, wurden aber erst spät, hier seit 1880, wissenschaftlich berücksichtigt. Es waren Reste vom Mammut, Nashorn, Wildpferd, Bison, Renntier, Riesenhirsch, Wolf und von der Lößhyäne (von dieser auch zahlreiche Koprolithen), viele davon mit Asche umhüllt, einige angebrannt, wenige bearbeitet. 8 m tief fand sich in einer Art Mulde eine 25—30 m ausgedehnte Brandschichte, zusammengesetzt aus mehreren Kohlenlagen, zwischen welchen der Löß rotgebrannt war. Einige in der Nähe gefundene menschliche Skelette scheinen nicht zu der diluvialen Ablagerung zu gehören.

Im NW. der Stadt liegen mehrere Ziegelwerke, welche Makowsky unter dem Namen der St. Thomasziegelei zusammengefaßt. Mächtige Lagen von Nadelholzkohlen stehen im Zusammenhang mit einer Knochenschichte, welche Mammut-, Nashorn-, Wildpferd- und Bison-Reste als häufigere, Renntierknochen als seltenere Gemengteile enthielt. Eine Lößprobe aus dieser Lokalität hat Virchow, namentlich auf die eingeschlossene Kohle hin, untersucht (VBAG. 1898 S. 68). Er fand die größeren Kohlenstücke meist haufenweise und in länglichen Einsprengungen, jedoch häufig in verschiedener Richtung und in Winkeln gegen- und übereinander gelagert. Größere Bruchstücke, welche auf Holzstämme hindeuten könnten, kamen nicht vor, sondern meist kürzere, oft durch quere Endflächen begrenzte Stücke, so daß es den Anschein gewinnt, als seien kleine Bäume und Baumzweige, zerbrochen oder zerhackt, zu dem Feuer gegeben worden. Aus mehreren anderen Ziegeleien der Umgebung von Brünn kennen wir diluviale Knochenlager im Löß, bei welchen aber weder menschliche Werkzeuge noch Brandschichten gefunden wurden. Man hat sie trotzdem für Überreste menschlicher Lagerplätze gehalten, weil die Knochen nicht auf natürlichem Wege zerbrochen, sondern von Menschenhand zerschlagen seien. Allein diese Annahme ist mindestens sehr zweifelhaft, und so tun wir besser, diese Lokalitäten von unserer Betrachtung fern zu halten. Zu ihnen gehört auch die Fundstelle bei der Wranamühle, an einem Zufluß der Zwittawa, 8 km nördlich von Brünn. Hier wurden beim Bau der Lokalbahn Brünn-Tischnowitz, 10 m tief im Löß, zahllose Knochen der gewöhnlichen Tiere des mährischen Diluviums entdeckt. Kohlenspuren waren nicht dabei; aber aus der Art der Anhäufung und aus vermeintlich aufgeschlagenen, ja auch angebrannten Stücken schloß Makowsky auf Intervention des Menschen. Besonders beweiskräftig schienen ihm drei Oberarmknochen von jungen Mammuten, deren Gelenke beiderseits abgeschlagen und deren inneres Knochengewebe (nach seiner und Virchows Ansicht) von Menschenhand mit fast quadratischem Querschnitt (nach innen pyramidal verengert) ausgehöhlt war. Virchow hielt diese Knochen, als er sie 1894 in Brünn sah, für Untersätze der Stützpfähle eines Pfahlbaues, bestimmt, diese am tieferen Einsinken in einem sumpfigen Boden zu verhindern. Die pyramidalen Aushöhlungen seien durch das Eintreiben der zugespitzten Pfahlenden in die Röhrenknochen entstanden[1]). Allein Szombathy zeigte[2]), daß diese Aus-

[1]) Virchow, Anthrop. Exkursion nach Mähren (VBAG. 1897. S. 331 ff). — Derselbe, Urgeschichtl. Funde von Brünn usw. (l. c. 1898 S. 62—74). — Makowsky, Bearbeitete Mammutknochen aus dem Löß von Mähren (MAG. XIX 1899 S. 53—57).

[2]) Bemerkungen zu den diluvialen Säugetierknochen aus der Umgebung von Brünn.

höhlungen natürlichen Ursprunges seien. Auch widerspräche die Annahme eines diluvialen Pfahlbaues allen Erfahrungen, die über die Wohnweise der Menschen zur Zeit der Lößbildung sonst gemacht worden sind und könnte nur unter den zwingendsten Umständen Beifall finden. Mit Recht bemerkt Szombathy, daß diese Hypothese über die Vorstellungen aller Urgeschichtsforscher weit hinausgeht, und man könnte noch hinzufügen, der Gipfelpunkt dieser kühnen Vermutung liege in der Annahme, daß diese Menschen ihre Pfahlspitzen viereckig zugehauen hätten.

Aus ähnlichen Gründen ist dem Funde von 3 rohen, kleinen Tongefäßen im Löß des „Roten Berges“ kein Gewicht beizulegen. Sie sind allerdings sehr plump und asymmetrisch (s. Makowsky l. c. Taf. II 15), aber nicht diluvial, so wenig wie die von Makowsky als Analogieen angeführten Topfscherben aus der Höhle Kostelík. Es wäre sehr gewagt, auf Grund jener ganz vereinzelten und unsicheren Fundstücke den paläolithischen Bewohnern Mährens die Herstellung von Tongefäßen zuzuschreiben.

Der merkwürdigste Fund dieser Gruppe stammt aus Brünn selbst. Bei einem Kanalbau in der Franz-Josefstraße wurden 1891 eine Menge diluvialer Tierknochen und einige Steinwerkzeuge aus dem Löß erhoben. Mitten unter diesen Objekten lag das Skelett eines Menschen, ausgestattet mit reichlichem Schmuck. Dieser bestand in zahlreichen, teils durchbohrten, teils undurchbohrten kreisrunden Scheiben aus Stein oder Knochen (Zähnen, Rippen), die zuweilen am Rande fein gekerbt waren, ferner aus ungemein vielen Korallen aus Dentalium badense, einer elfenbeinweißen Röhrenschnecke, die aber in diesem Falle wohl nicht aus dem Badener Tegel bei Wien stammen wird, und wovon etwa 600 2—3 cm lange Teilstücke vorlagen, welche wahrscheinlich auf eine Schnur gezogen als Halsschmuck dienten. Diese Naturperlen hat man auch auf dem roten Berg, in Předmost, Willendorf und sonst auf paläolithischen Lagerplätzen angetroffen und nimmt daher an, daß sie von den diluvialen Bewohnern Niederösterreichs und Mährens gern als Schmuck getragen wurden. Das überraschendste Fundstück bei diesem Skelett war aber ein aus Mammutelfenbein geschnitztes, 26 cm langes „Idol“, besser gesagt: das Bruchstück einer nackten männlichen Figur, von welcher der Kopf, der größte Teil des Rumpfes und der linke Arm ohne die Hand erhalten sind. Durch die ganze Figur läuft, im Sinne der Körperachse, die nicht geschlossene Alveole des Mammutzahnes. Die Figur ist künstlerisch nicht so bedeutend, wie die besten plastischen Arbeiten aus französischen Höhlen, steht aber höher als die minderwertigen Figürchen der période glyptique in Frankreich und viel höher als die gewöhnlichen neolithischen Tonbildwerke. Brustwarzen, Nabel und Penis sind als vorspringende Teile angegeben. Der Kopf läßt unzweideutig eine niedere und rohe Stirnbildung erkennen, wie sie der sog. „Neandertalrasse“ eigentümlich ist, und wie sie auch der Schädel des mit dem „Idol“ gefundenen Skelettes zeigt. Im Gegensatz zur rückfliehenden Stirn ist der Unterteil des Gesichtes übermäßig lang. Auf die extrem „brachycephale“ Kopfform ist kein Gewicht zu legen, da der Schnitzkünstler in diesem Teil seiner Arbeit wohl keine treue Naturnachahmung beabsichtigte[1]). (Fig. 55.)

(MAG. XXIX. 1899 S. 78), vgl. auch die darüber geführte Diskussion auf dem Lindauer Kongreß (ebda. XXX. 1900. S. [41—46].)

[1]) Vgl. meine Urgesch. d. bild. Kunst in Europa. S. 58—61. Die Vermutung

Das menschliche Skelett selbst, welches mitten unter Mammut- und Nashornknochen lag, war bei der Auffindung größtenteils zerstört, und auch der nachträglich bloßgelegte Schädel wurde leider zertrümmert; doch konnte dieser zusammengesetzt werden. Die menschlichen, sowie teilweise auch die naheliegenden Tierknochen waren von einem rötelartigen Stoffe intensiv

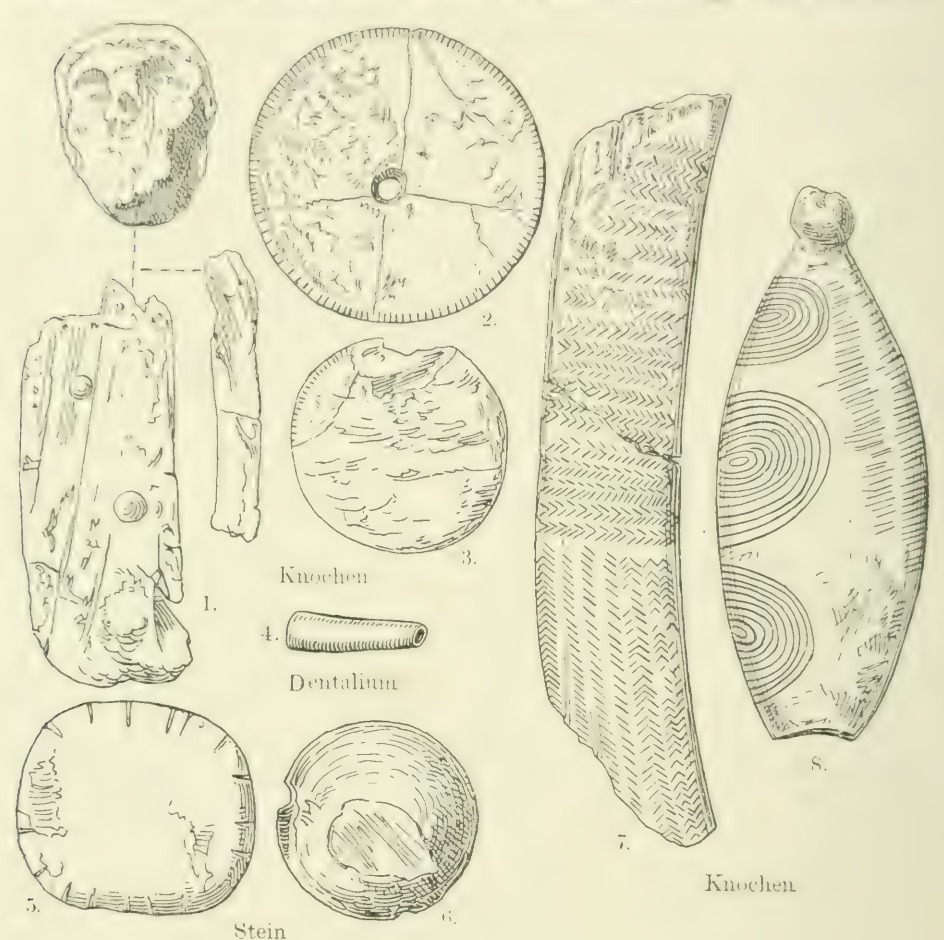


Fig. 55.
Solutréen aus Mähren.
1.—6. aus der Franz-Josefstraße in Brünn, nach A. Makowsky, Der Mensch der Diluvialzeit Mährens. Taf. II. — (1. Fragmente einer menschlichen Rundfigur aus Mammutzahn [1/3 n. Gr.]. — 2. 3. Scheibchen aus Knochen. — 4. Dentalium. — 5. 6. Scheibchen aus Stein.) — 7. 8. verzierte Knochen aus Predmost [2/5 n. Gr.], nach M. Kříž, Časopis muzejního spolku Olomuckého XIII. Taf. I. Fig. 1. 2.

rot gefärbt. Makowsky hielt diesen Überzug für künstlich und absichtlich, nicht für einen Niederschlag aus rotgefärbtem Sickerwasser, wie von anderer Seite angenommen wurde, und Virchow (VBAG. 1898. S. 70. 281) sprach die Ansicht aus, daß diese Färbung an dem künstlich macerierten und dann erst definitiv beigesetzten Leichnam vorgenommen worden sei. Dies wäre eine Bestattung à deux dégrès, wie sie noch heute bei vielen Naturvölkern

S. Reinachs (La sculpture en Europe p. 5), daß das Stück einer Übergangszeit aus der älteren zur jüngeren Steinzeit angehöre, ist kaum begründet.

vorkommt, und wie sie Piette für sein Asylien annimmt, und Virchow schloß daraus, daß wir hier eine Grabstätte aus neolithischer Zeit vor uns hätten. Dagegen wendet Makowsky ein, daß die Beigaben aus Diluvialknochen geschnitzt seien, deren Bearbeitung nur in frischem Zustand möglich gewesen sei. Wir hätten es daher mit einer diluvialen Grabstätte zu tun. Über das Alter des Skelettfundes von Brünn folgt noch ein Exkurs am Schlusse des Buches.

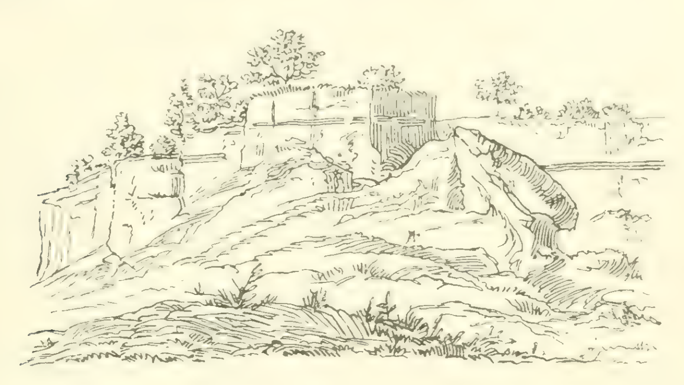


Fig. 56.
Ansicht der Lößfundstelle von Předmost an der Bečva bei Prerau (Mähren). Nach H. Wankel, Korresp.-Bl. d. deutsch. Anthr. Gesellsch. XVII. S. 149.

Der Schädel ist männlich, mittleren Alters, nicht prognath und nicht von dem rohesten Typus, der bisher an diluvialen Schädeln gefunden wurde. Er ist stark dolichocephal (Index 65.7), und Virchow anerkennt (VBAG 1897. S. 334), daß er manche Ähnlichkeit mit dem Neandertaler habe: bedeutende Länge, große, stark vorspringende Naso-Orbital-Wülste, eine fliehende Stirn, flache Scheitelkurve, großen Absatz am Lambdawinkel. Auch diese anatomischen Daten sprechen für ein relativ hohes Alter des ganzen Fundes.

Hier darf noch einiger Funde menschlicher Skelettreste gedacht werden, welche Makowsky[1]) aus dem Löß von Brünn als diluvial bekannt gemacht hat. Sie stammen vom roten Berg bei Brünn, von Hussowitz und Schlapanitz, aber nicht aus sicher diluvialen Kultur- oder Knochenschichten, so daß ihnen Makowsky selbst kein ganz bestimmtes, sondern nur im allgemeinen ein sehr hohes Alter zuschreibt. Ihre diluviale Herkunft wurde zuerst von Maška[2]), dann auf Grund nochmaliger Prüfung von Szombathy[3]) bestritten. Letzterer stützte seine Ansicht namentlich auf eine Vergleichung der guterhaltenen Schädel von Hussowitz mit einem von ihm selbst gefundenen diluvialen Schädel aus der Lautscher Höhle bei Littau. Während dieser ganz den gleichen Erhaltungszustand zeigt, wie die mitgefundenen Renntierknochen, unterscheidet sich jener in Farbe und Substanz auffällig von den diluvialen Tierknochen derselben Fundstelle. Er ist gelblich und hat die zähe Festigkeit und Transparenz frischer Knochen; die Tierskelettteile da-

[1]) Der Löß von Brünn und seine Einschlüsse an diluvialen Tieren und Menschen. (Verh. d. naturforsch. Ver. in Brünn. XXVI. 1888.)

[2]) Die Lößfunde bei Brünn und der diluviale Mensch. (MAG. XIX 1889 S. 46—64.)

[3]) Funde aus dem Löß bei Brünn (ebda. S. 143.)

gegen sind grau, ausgelaugt und spröde, wie die meisten alten Lößknochen. Bemerkenswert bleibt dabei noch immer, daß sowohl der Schädel von Hussowitz als auch ein Schädeldach vom roten Berge sich der Form nach eng an den Lautscher Schädel, und mit diesem, wie Szombathy bemerkt, an den Cro-Magnon-Typus anschließt. Dieser umfaßt die chamäprosopen Dolichocephalen der zweiten oder jüngeren diluvialen Menschenrasse Westeuropas, welche gegenüber der älteren „Neandertalrasse" körperliche Fortschritte aufweisen und der Renntierzeit angehören würde.

Die bedeutendste Lößfundstelle Mährens, ja eine der ergiebigsten Lößfundstellen Europas überhaupt ist die von Předmost (Fig. 56), dicht bei Prerau, zwischen Olmütz und Kremsier im mittleren Mähren. Předmost ist ein kleiner Ort an der Bečva, die sich unweit davon in die March ergießt, und deren rechtes Ufer von Hügeln eingefaßt ist, die aus devonischem Kalk mit anliegendem Löß bestehen. In einem isolierten, 34 m hohen Hügel, Hradisko oder Chlum genannt, fanden sich schon lange Zeit riesige Tierknochen, die man zermalmte und zur Felderdüngung verwendete, bis 1880 die Lokalität durch Wankel für die Wissenschaft entdeckt wurde[1]. Auf Wankels Untersuchungen folgten den Arbeiten von Maška (seit 1882), dann die von Kříž. Die abgebauten Lößwände hatten eine Höhe von 8—9 m und ruhten z. T. auf einer Tegelschichte, die sie von der Kalkstein-Unterlage trennte. 2—2.5 m unter der Oberfläche zog sich durch den Löß eine ausgedehnte Kulturschichte, bestehend aus Asche, Holzkohlen, eingebetteten Tierknochen und Artefakten. Ihre Mächtigkeit schwankte zwischen 10 und 80 cm. Nach Maška (L'Anthr. XII. S. 147) waren es drei untereinander ähnliche archäologische Schichten (die mächtigste zu unterst), welche sich 2—3 m unter der Oberfläche mitten durch den Löß hinzogen, erfüllt mit ausgedehnten Feuerstellen, zahlreichen Tierknochen und Artefakten. Fast alle langen Knochen der großen Tiere, einschließlich Bär und Löwe, waren gespalten oder gebrochen, die Schädel in Stücke geschlagen, viele Knochen angebrannt und ganze Knochenhaufen verkohlt. Nach einer Angabe Virchows (VBAG. 1897. S. 336) lagen die Tierknochen wesentlich im Umkreis einer Kalkklippe angehäuft, welche den Grundstock des Hügels bildet. Auch Kříž bemerkt, daß die Schichten im Löß von Předmost nicht horizontal, sondern mantelförmig gelagert sind. Er fand Knochen vom Mammut, Wildpferd und Höhlenbär 8 m unter der Kulturschichte und spärlich zerstreute Mammutknochen noch 1 m über der letzteren, so daß die Anwesenheit des Menschen

---

[1]) Wankel, Die Lößstation von Prerau (Korr.-Blatt Anthr. XVII. 1886. S. 146.) Derselbe, Die prähistor. Jagd in Mähren, Olmütz 1892. S. 11. — Maška, Der diluviale Mensch in Mähren, Neutitschein. 1886. — Derselbe, Ausgrabungen in Předmost (MCC. XX 1894. S. 129). — Kříž, Die Lößlager in Předmost bei Prerau (MAG. XXIV. 1894. S. 40—56.) — Derselbe, Über die Quartärzeit in Mähren und ihre Beziehungen zur tertiären Epoche (ebda. XXVIII. 1898. S. 1 ff.). — Hier teilt Kříž (S. 3. Anm. 2) eine Notiz aus der von Joh. Blahoslav, Bischof der mährischen Brüder, 1571 herausgegebenen czechischen Grammatik mit, in der es heißt, daß bei dem Orte Předmost Knochen von Riesen, dann Zähne, so groß wie Menschenköpfe, Rippen wie Balken und gewaltige Hörner" — offenbar Stoßzähne vom Mammut — „ausgegraben wurden". — Derselbe gibt, Časopis muzejn. spolku Olomuck. XIII. S. 98 ff. eine vollständige Liste der Literatur über Předmost von 1884—1896 und ebda. Taf. VII eine Ansicht der Lößfundstelle im Jahre 1896.

auch hier nur einen der jüngeren Akte im Zeitalter der Lößbildung füllt. Jetzt ist diese wichtige Fundstelle gänzlich zerstört und ausgebeutet.

Die Tierknochen der Kulturschicht sind teils ganz, teils zerschlagen, oft auch angebrannt und stammen von den verschiedensten Vertretern der diluvialen Fauna, vom Mammut bis herab zu den kleinsten Säugern. Maška nennt l. c. Mammut, Eisfuchs, Wolf, Renntier, Schneehase, Pferd, Vielfraß, Löwe, Wisent, Moschusochse, Elch, Biber. Es ist also nicht recht einzusehen, weshalb Woldřich die Fauna von Předmost eine vorgeschrittene Waldfauna nennt und für wesentlich jünger erklärt als die Lößfunde von Willendorf. Weitaus vorherrschend sind Reste vom Mammut und vom Wolf, der hier als Schmarotzer neben dem Menschen aufgetreten ist. Die Elefantenknochen vertreten alle Altersstadien bis zum Fötus herab und sind so massenhaft, daß man den Fundplatz geradezu ein Mammut-Leichenfeld genannt hat. Mindestens 2000 beträgt die Zahl der hier gesammelten Mammut-Backenzähne. Allein die Knochen lagen nicht in der natürlichen Ordnung wie von zerfallenen Skeletten, sondern teils bunt durcheinander, teils sogar in einer Art künstlicher Anordnung, wie sortiert: Beckenknochen, Schulterblätter, Stoßzähne, Mahlzähne, Gelenkpfannen und Gelenkköpfe, sowie andere Skelettteile, für sich gesondert. Die nächsthäufigen Tiere waren Wolf und Fuchs, Wildpferd, Renntier und Elen. Seltener sind Rhinoceros, Wisent, Höhlenbär, und ganz vereinzelt erscheint der Moschusochse in Gestalt weniger Knochen und eines Schädels samt Unterkiefer. Von anderen Tieren waren vorhanden Hirsch und Reh, Schneehase, Schneehuhn, von Raubtieren noch Vielfraß, Marder, Höhlenhyäne. Etwas abweichend ist die von Kříž aufgestellte Faunenliste. Nach ihm waren in der Kulturschichte „sehr zahlreich vertreten“: Eisfüchse, Schneehasen, das Renntier, der Moschusochse, der Halsbandlemming, der Vielfraß, das Schneehuhn, ferner Gemse und Steinbock. Er nennt dies eine „Glacialfauna“ und demgemäß den Menschen der Předmoster Kulturschichte einen Menschen der Eiszeit. In der darauf folgenden Steppenzeit hätte der Löß dieser Fundstelle nur mehr spärliche tierische Einschlüsse empfangen.

Vom Menschen fanden sich mehrere Kieferstücke, darunter eine rechte Unterkieferhälfte in Asche eingebettet, unmittelbar unter einem riesigen Mammut-Oberschenkelknochen[1]). Es ist der Rest eines weiblichen Individuums von 20—30 Jahren und zeigt nach Schaaffhausen[2]) Merkmale, wie sie niederen Rassen eigentümlich sind. Ein ganzer menschlicher Schädel der Sammlung Kříž ist von Virchow VBAG. 1897. S. 337 beschrieben, aber größtenteils noch mit der anhaftenden Erdkruste bedeckt und daher wissenschaftlich nicht zu klassifizieren. Auf der Stirn sind Knochen und Zähne vom Eisfuchs eingekittet[3]). Ein nahezu vollständiger Ober- und Unterkiefer aus dem Löß von Předmost wurde von Walkhoff[4]) genau untersucht und mit anderen diluvialen Kieferstücken aus Österreich-Ungarn verglichen. Das Ergebnis dieser Studie ist sehr lehrreich und stimmt mit den vergleichenden

[1]) Abgeb. Zeitschr. d. Olmützer Mus.-Ver. I. 1884. S. 89. und Maška, Der diluviale Mensch in Mähren S. 103. Original in der Sammlung des Olmützer Mus.-Ver.

[2]) Korr.-Blatt Anthr. XVII. 1886. S. 148.

[3]) Abgeb. Zeitschr. d. Olmützer Musealvereines. XIII. 1896. S. 89.

[4]) O. Walkhoff, Der Unterkiefer der Anthropomorphen und der Menschen, Wiesbaden 1901.

Betrachtungen älterer und jüngerer diluvialer Schädelformen westeuropäischen Fundortes in erfreulicher Weise überein, ohne darauf auszugehen, da die relative Zeitstellung der betreffenden Kulturschichten dem Dentisten wohl kaum bekannt war. Der Kiefer von Předmost stammt von einem siebenjährigen Kinde. Die Zähne sind von normaler Größe. An den Kauflächen der Molaren bemerkt man Neigung zur vermehrten Schmelzleistenbildung. Die Entwickelung des Kinnes ist gering und beschränkt sich auf einen dreieckigen Vorsprung; doch zeigt sich der funktionelle Einfluß des Musculus genioglossus in höherem Grade als bei den Kieferresten von Krapina, und die Kinnbildung unterscheidet sich weniger von der Kiefergestalt der heutigen Menschenrassen als bei jenen und namentlich bei dem kinnlosen Šipka-Kiefer. Diese Rasse scheint also höher zu stehen als die dem Chelléo-Moustérien angehörige Menschenformen, welchen die Knochenreste von Krapina beizuzählen sind[1]).

Arbeitsspuren des Menschen waren an den tierischen Knochen reichlich zu erkennen. Die einen waren ersichtlich zerschlagen, andere angebrannt, verkohlt oder mit Rötel gefärbt. An einigen hafteten Feuersteinsplitter. Steinartefakte fanden sich in Massen, nach Maška ungefähr 15000 Stücke. Sie sind aus verschiedenen mährischen Quarzvarietäten, grauem Flint, Jaspis, Hornstein, erzeugt und waren Schaber, Messer, Sägen und Spitzen in den Formen von Moustier und La Madeleine, aber auch von Solutré. Außerdem fanden sich zahlreiche Abfälle, Nuclei, Schlagsteine und benutzte Gerölle[2]). Maška berichtet auch von Bergkrystall- und Obsidianstücken aus der Kulturschicht.

In Předmost waren nun auch häufiger als sonst an Lößfundstellen wirkliche Artefakte aus Knochen vom Mammut und von anderen Tieren, sowie aus Elfenbein. Es sind lange Spatel, Spitzen, Pfriemen und eine Art Gabel mit zwei Zinken. Rätselhaft ist ein 25 cm langer, 7 cm dicker zylindrischer Körper aus Elfenbein mit einem Öhr am Ende, ähnlich einem Uhrgewicht (Fig. 57,7). Zwei Mammutrippenstücke und ein Renntiergeweihfragment sind mit eingeritzten Parallelstrichen verziert. Das kleinere Rippenstück[3]) (9,2 cm lang) zeigt in Abständen senkrechte Reihen kurzer schräger Striche, deren Richtung in den einzelnen Reihen wechselt. Das größere[4]) (13 cm lang) hat eine ganz komplizierte Dekoration, die an neolithische Muster erinnert. Es ist der Länge nach in zwei Zonen geteilt; in der einen finden sich neben senkrechten Strichen ebensolche Zickzacklinien, in der anderen schraffierte Dreiecke, deren Zwischenräume mit senkrechten, horizontalen und schrägen Schraffen gefüllt sind. Das deutet auf eine, in

[1]) Nicht sicher diluvial scheint eine größere Anzahl von menschlichen Skeletten zu sein, welche im Löß der Fundstelle von Předmost unter einem schützenden Steinlager angetroffen wurden. 14 davon waren vollkommen erhalten, 6 nur durch Bruchstücke vertreten, mit Tierknochen vermengt und von Raubtieren benagt. Alle Schädel waren dolichocephal. Ein 1900 auf dem internationalen prähistorischen Kongreß zu Paris ausgestellter Schädel dieser Serie hatte stark vorspringende Augenbrauenbogen und wurde als ausgesprochen „neandertaloid“ anerkannt. Eine zugehörige Tibia ist platyknemisch.

[2]) Wankel, Prähistor. Jagd. Taf. II, III. Korrblatt. Anthr. XVII. 1886. S. 151.

[3]) Maška, Der diluviale Mensch in Mähren. S. 99. (Much, Atlas. II. 11.)

[4]) Maška, l. c. S. 101. (Much, l. c. 12.)

anderer Technik (vielleicht als Malerei an Schildern u. dgl.) bereits ziemlich entwickelte geometrische Ornamentik. Vor allem aber ist Ähnliches aus französischen Höhlen bekannt und kommt dort nicht nur auf Knochen und Geweihstücken neben figuraler Umrißzeichnung, sondern auch an den Höhlenwänden eingeschnitten vor, z. B. in Combarelles auf dem Körper eines Pferdes (s. oben S. 56 Fig. 17.) und sonst.

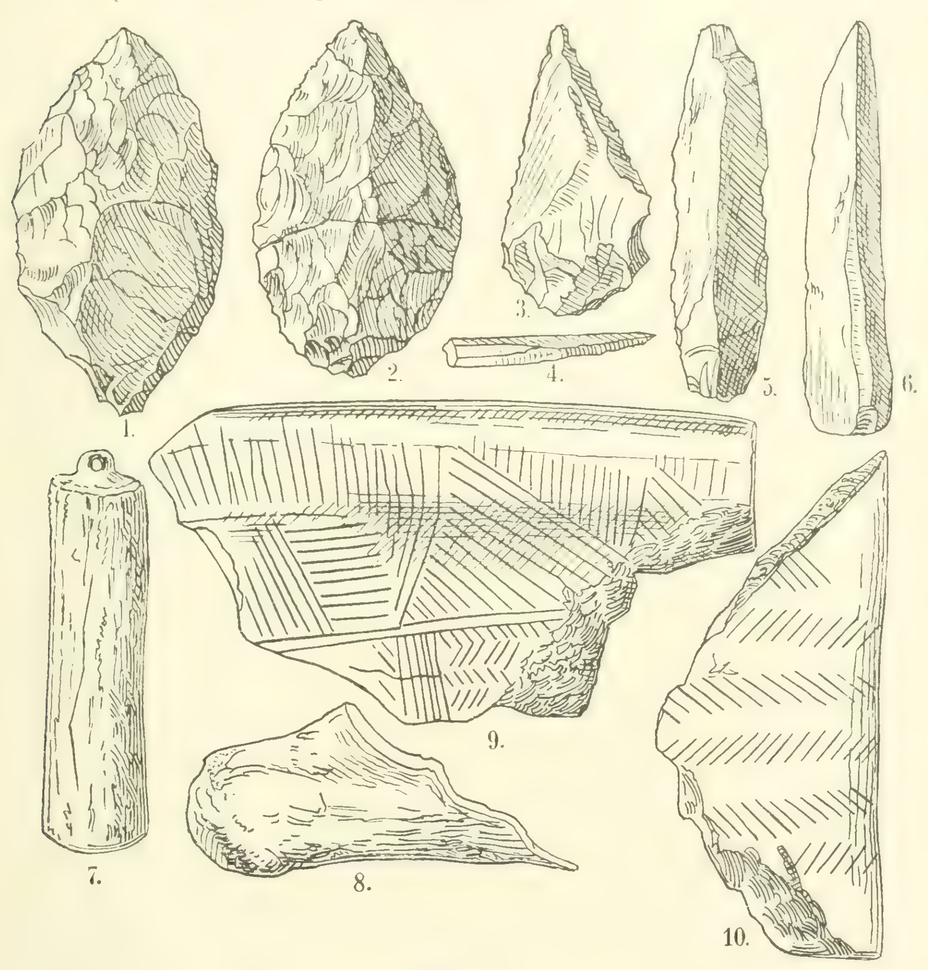


Fig. 57.
Solutréen von Předmost in Mähren. Nach H. Wankel, l. c. S. 151 f. u. K. J. Maška, Der diluviale Mensch in Mähren. S. 99. 101. (Meist $^2/_3$ n. Gr.)

(1. 2. breite pointes Solutréennes, irrig für coups de poing Chelléens erklärt. — 3—6. andere Steinwerkzeuge. — 7. Zylindrisches Anhängsel aus Elfenbein, 25 cm lang. — 8. Beinpfriem. — 9. 10. verzierte Mammutrippenfragmente.)

Als Schmucksachen trug man durchbohrte Schneidezähne vom Bären, Renntierzähne und durchbohrte kleine Wirbelknochen. Zu gleichem Zweck sammelte und durchbohrte man tertiäre Konchylien. Von der Sitte der Körperbemalung zeugen diverse Farbstoffe, meist Rötel, seltener Ocker, und eine schwarze Farbe, sowie die Schieferplatten, auf welchen diese Stoffe zerrieben wurden. Auch auf Holz und Leder kann damit gemalt worden sein.

Besonders merkwürdig sind zwei plumpe menschlische Rundfiguren aus Mammutphalangen. Eine Schwellung am oberen Ende bildet den Kopf, der Hals ist durch eine starke Einschnürung angedeutet, der Rumpf nahezu zylindrisch. Im unteren Drittel gabelt er sich zur Andeutung der Beine, ist aber horizontal abgeschnitten, so daß die Figürchen, welche einander völlig gleich sind, aufrecht stehen können.

Nach einer Mitteilung Maškas an Virchow (VBAG. 1897. S. 334) besitzt derselbe von Předmost noch andere ziemlich übereinstimmende Exemplare, „deren gleichartige Bearbeitung jeden Zweifel ausschließt und eine bestimmte Absicht verrät. An vier dieser Exemplare sind an der Rückseite deutliche Brandspuren wahrzunehmen". Als Rundfiguren scheinen sie sich dem „Idol" von Brünn anzuschließen und auf jene ältere Phase der „période glyptique" hinzudeuten, die durch Alleinherrschaft der Rundplastik charakterisiert ist. Übrigens sind diese Werke für unser Gebiet eminente Seltenheiten, und andere figurale Arbeiten — echte und ausgeschnittene Reliefs, sowie Umrißzeichnungen — kommen in demselben gar nicht oder nur spärlich vor.

Die ungeheure Masse von Überresten menschlicher Jagdbeute, welche in Předmost auf verhältnismäßig engem Raum zusammengehäuft war, hat seit jeher Erstaunen erregt und allerlei besondere Vermutungen hervorgerufen. Man fragte sich, ob etwa Jäger hier eine ganze Mammutherde zusammengetrieben und getötet haben. Oder ob man während einer langen Zeit die an anderen Punkten erlegte Jagdbeute hier stückweise zusammengeschleppt habe. Eine radikale Lösung versuchte der Zoologe Japetus Steenstrup, welcher 1888 nach Předmost kam und unter Wankels Führung den Fundort studierte. Er empfing den Eindruck, daß der Mensch hier gar nicht mit dem Mammut zusammengelebt habe. Dieses sei hier schon vor der Eiszeit, vielleicht Tausende von Jahren, ehe der Mensch die Stelle betrat, ausgestorben. Dann seien, während die Tierleichen noch bloß oder nahezu unbedeckt lagen, Rudel hungriger Wölfe gekommen, um sich von dem Fleisch zu nähren. Die Reste seien im Eis oder in der Erde eingefroren und später, nach dem Ende der Eiszeit, vom Wasser wieder ans Licht gespült worden. Erst in einer viel späteren Zeit, in der Renntierperiode, habe dann der Mensch dieses Leichenfeld entdeckt und sich nutzbar gemacht, indem er die Zähne und Knochen verarbeitete. Seine wirkliche Jagdbeute hätten aber nicht Mammute gebildet, sondern Renntiere, Wildpferde, Moschusrinder, Bären u. a. Pelztiere.

Die Grundlage dieser Hypothese bilden bekannte Vorgänge, welche sich noch heute bei den Jakuten, Tungusen und Juraken in den Tundren der sibirischen Stromgebiete abspielen. Die in Předmost gewonnene Überzeugung verallgemeinerte Steenstrup zu der Theorie, daß der Mensch nirgends in Europa mit dem Mammut zusammengelebt habe, sondern überall, wo die Koexistenz scheinbar bewiesen ist, erst nachträglich auf fossile Mammutreste gestoßen sei und seine Überreste zusammen mit denen der ausgestorbenen Dickhäuter hinterlassen habe[1]).

[1]) Steenstrup, Mammutjaeger-Stationen ved Předmost i det osterrigske Kronland Maehren (Meddelelser kgl. danske Vidensk. Selsk. 1888. S. 145—212, Deutsch von R. Much MAG. XX. 1890. S. 1—31). Dazu Wankel Korrblatt. Anthr. XXI. 1890. S. 33—36. Dagegen u. a. Maška, ebenda XX. 1889. S. 114—119. Ders., MCC. XX. 1894. S. 129. Kříž, MAG. XXIV. 1894. S. 129—133.

Diese Hypothese hat anfangs von mancher Seite (Virchow, Ranke) Beifall, später aber ziemlich allgemeine Ablehnung gefunden. Man verwies (v. Zittel) auf das bekannte Bild eines Mammuts aus der Höhle La Madeleine, und es war eine schwache Ausflucht Steenstrups, einzuwenden, daß diese Tierzeichnung auch nach einem Kadaver habe hergestellt werden können. Man bemerkte (Makowsky), daß die Mammutknochen im Löß sich nicht so lange in bearbeitungsfähigem Zustande erhalten hätten. So ist denn auch Virchow (VBAG. 1897. S. 335f.) von seinem Zweifel an der ursprünglichen Auffassung des Předmoster Fundplatzes zurückgetreten, während Ranke[1]) daran noch festzuhalten scheint.

Es ist in der Tat nichts Stichhaltiges an der Hypothese Steenstrups. Předmost ist nichts anderes als der reichste und hervorragendste Fundort Österreichs aus der Mammut- und Pferdezeit oder, was dasselbe sagen will, aus der Periode der Lößfunde oder dem Solutréen. Der nomadische Jäger, welcher als unstete Erscheinung an verschiedenen anderen Lagerplätzen schwächere Spuren zurückließ, hat hier, aus besonderen Gründen, mit größerer Stetigkeit an einer Wohnstelle festgehalten, sei es, daß die Konfiguration des Punktes — Vorhandensein eines „abri" von seltener Güte — sei es, daß das massenhafte Vorkommen seines Hauptjagdwildes, des Mammuts, ihn immer wieder hierher zog.

Woldřich stützt seine späte Datierung der Kulturschichte von Předmost (MAG. XIX. S. [81]) auf das „Vorherrschen der diluvialen Waldfauna", ferner auf das Auftreten „vollendet zugeschlagener Steinwerkzeuge neben geglätteten oder eigenartig zugeschliffenen Knochenartefakten, Beinnadeln und verschiedenen Objekten aus Stoßzähnen des Mammuts und Knochen des Renntiers". Nach dem oben Angeführten scheint es aber nicht, daß gerade die Waldfauna an dieser Fundstelle „vorherrscht". Die Steinwerkzeuge zeigen vorgeschrittene Formen; aber das ist eben ein charakteristisches Merkmal der Solutréstufe.

Das Vorkommen polierter Beinwerkzeuge wird von Maška (l. c. S. [82]) direkt in Abrede gestellt. Alle vermeintlich polierten Knochen seien nur mit Steinmessern und Steinschabern zugeschnitten und abgeschabt, höchstens noch abgenutzt. Dagegen behauptet Maška, aus Předmost, polierte Steinwerkzeuge zu kennen, die einzigen, welche wir aus der echten Diluvialzeit besäßen. Es sind „zwei teilweise zugeschliffene Sandsteinmeißel"; aber auch hier scheint ein Irrtum vorzuliegen, wobei irgendwie abgenutzte Steine für Hiebwerkzeuge genommen wurden. Allein selbst wenn diese kleinen Anzeichen vorgeschrittener Tätigkeit richtig sein sollten, wäre damit noch lange keine Brücke über die Kluft, welche die Mammutjägerkultur von der neolithischen scheidet, gegeben, wie Woldřich des öftern behauptet hat[2]).

---

[1]) S. J. Ranke in H. F. Helmolts „Weltgeschichte". I. 4. 1899. S. 133f.

[2]) „Ich habe wiederholt darauf hingewiesen, daß der Mensch gegen das Ende des mitteleuropäischen Diluviums Beinartefakte nicht nur zugeschärft, sondern auch zugeschliffen hat und notwendig, so gut in Europa wie anderwärts, auf den Gedanken kommen mußte, auch die harten Steinwerkzeuge zuzuschleifen, daß er in dieser Zeit das Renntier in Herden gehegt, einen oder zwei Haushunde an sich gefesselt und wahrscheinlich auch mit der Angewöhnung des Rindes an seine Umgebung begonnen hatte. Die Kleinheit, sowie die weicheren Formen der Knochen und besonders des

Der Mensch von Předmost war Jäger und nichts als Jäger. Als solchem fehlte ihm die Geduld und Ausdauer zur Herstellung geschliffener Steinwerkzeuge, wenn er auch leicht auf den „Gedanken", solche herzustellen, hätte verfallen können. Eine Erfindung, deren Anwendung dem herrschenden Geiste widerstrebt, bedeutet keinen Fortschritt und kann ein Kulturbild nicht umgestalten.

Man darf Předmost nach allem, was wir davon wissen, in die Solutré-Stufe stellen. Die Fauna und die Artefakte rechtfertigen dies. Die vermeintlichen Chelleskeile (oben S. 143. Fig. 57 1, 2) sind als Solutréspitzen „à feuille de laurier" von grober Ausführung anzusehen. Die roh geschnitzten Rundfiguren weisen in die ältere Phase des Pietteschen Age glyptique. Ebenso die geometrisch verzierten Rippenstücke. Das ist Duponts obere Mammutschichte in Belgien, Piettes Éléphantien in Südfrankreich, unsere letzte Interglacialzeit.

4. Ungarn.

Alle bisher aus dem Löß und lößähnlichen Bildungen bekannten Überreste des diluvialen Menschen in Österreich gehören dem Nordwesten dieses Gebietes an. Aus dem Nordosten — Galizien, Bukowina — sowie aus den Ländern der ungarischen Krone liegen solche Funde bisher nicht vor, obwohl es an Überresten der diluvialen Jagdtiere weder nördlich noch südlich der Karpathen fehlt. Mammut und Rhinoceros weideten in den Niederungen an der Theiß, wie in der Umgebung von Krakau, und die Anwesenheit des Renntiers ist hier wie im ungarischen Waagtal durch Funde reichlich bezeugt. Aber an Zeugnissen der Anwesenheit des diluvialen Menschen fehlt es im Nordosten, wenigstens bis zur eigentlichen, durch Höhlenfunde Westgaliziens vertretenen Renntierzeit, und in den Ländern der ungarischen Krone mit Ausnahme der Höhlenfundstelle von Krapina in Kroatien (s. o. S. 103—107) gänzlich. Diese Lücken können sich noch schließen. In Ungarn hat man früher manches Steinwerkzeug für paläolithisch gehalten, weil es im Löß oder mit Knochen des Mammuts, Nashorns oder Riesenhirsches gefunden wurde; allein die sonstigen Kriterien widersprachen stets dieser Annahme. Größere Bedeutung kommt dem Funde von Miskolcz, Komitat Borsod, am Nordrande der ungarischen Tiefebene zu[1]). Er besteht aus zwei größeren und einem kleineren Steinkeil, welche der bloßen Form nach allerdings dem Chelléen der französischen Prähistoriker zugeschrieben werden müssen. (Fig. 58.) Dies gilt namentlich von den beiden größeren Stücken, einem 23.8 cm langen spitzmandelförmigen und einem 19.5 cm langen stumpfmandelförmigen, weniger von dem dritten nur 11 cm langen, dreieckigen Stück. Das Material ist Hornstein, also von geringerem technischen Wert als der Kreidefeuerstein Frankreichs; demgemäß ist auch der Bruch weniger rein als bei den französischen Chelleskeilen; sonst ist die

---

Geweihes weisen auf kein vollständig wildes Tier hin." (Gliederung der anthropozoischen Formationsgruppe. S. 4f.)

[1]) O. Herman, Der paläolith. Fund von Miskolcz. Mit 4 Abb. MAG. XXIII 1893. S. 77. — Ders., Archaeol. Értesitö XIII 1893. — A. v. Török, Der paläolith. Fund aus Miskolcz und die Frage des diluvialen Menschen in Ungarn. Ethnol. Mitt. Ung. III 1893. S. 8. Mit 6 Abb. — J. v. Halaváts, Zum paläolith. Fund von M. MAG. XXIII 1893. S. [92]. — Globus Bd. 64. 1893. S. 84. — L'Anthr. V, 1894. S. 78.

Arbeit genau dieselbe. Der Fund wurde 1892 bei der Fundierung eines Hauses in Miskolcz, nahe dem Szinvabache $2^1/_2$–3 m tief in einer unter dem Alluvium liegenden Lehmschicht gemacht. Zweifel an dem diluvialen Alter dieser Schichte sind von den ungarischen Landesgeologen von Röth und von Halaváts erhoben worden. Ersterer findet jene Datierung nur unsicher, während letzterer sich mit aller Entschiedenheit gegen dieselbe ausspricht, da der betreffende Lehm im Inundationsgebiet des Baches liege, also von diesem abgesetzt und alluvial sei. Damit ist allerdings dem Alter

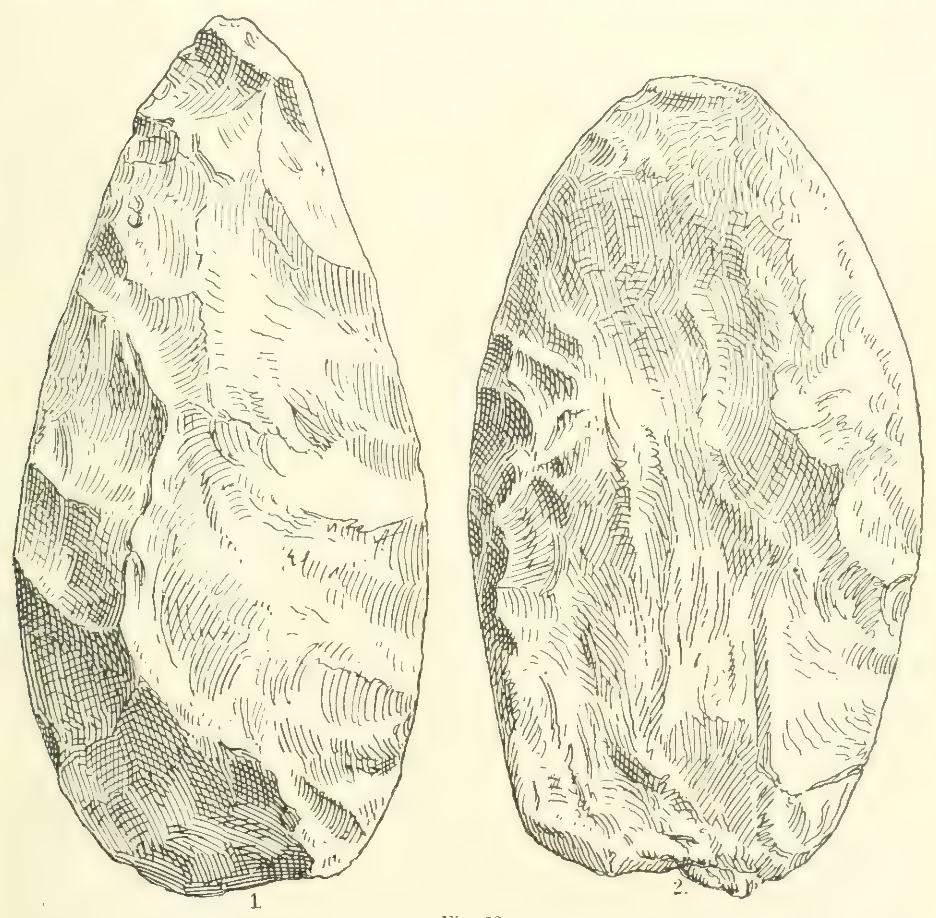


Fig. 58.
Solutréen von Miskolcz, Com. Borsod (Ungarn). Nach O. Herman, Mitt. Anthr. Ges. Wien. XXIII. S. 78 f. Fig. 42. 43. ($^1/_2$ n. Gr.)

der Steinwerkzeuge nicht endgiltig präjudiziert, da sie ja Transport in jüngerer Zeit erfahren haben können. Die Form der beiden großen Stücke ist ausgesprochen paläolithisch; sie findet sich allerdings nicht im Zwischengebiet von Frankreich und Belgien bis Ungarn, ja, abgesehen vom Miskolczer Funde, auch weiterhin bis Sibirien; aber sie kehrt in verschiedenen Gegenden der Erde, so am Jenissei, gleichsam spontan wieder, und ein solcher Fall könnte hier auch aus Ungarn vorliegen. Wahrscheinlicher sind die Steinwerkzeuge von Miskolcz, wenn sie wirklich aus dem Diluvium stammen, als vergröberte Solutrétypen (plumpe pointes-à-feuille-de-laurier) aufzufassen,

wie sie ähnlich auch aus Předmost vorliegen. Damit würden sie zeitlich in größte Nähe der bisher betrachteten Löß- und Lehmfunde Österreichs rücken und einen neuen Beleg für die Vertretung jener Stufe gegen Osten liefern.

III. Oberstufe (Magdalénien).

Die zweite große Gruppe typischer Fundstellen paläolithischer Altertümer in Österreich bilden die Höhlen. Sie liegen in denselben Kronländern und meist in geringer Entfernung von den Lößfundstellen. Die Hauptmasse der Höhlenkulturschichten ist jüngeren Ursprungs als die Lagerstätten im Löß, wenngleich eine geringe Anzahl von Höhlenfunden, die dem Chelléo-Moustérien angehören (vgl. oben S. 98—111), höheren Alters ist als die letzteren. Allein nicht um diese Funde handelt es sich hier, sondern um die Tatsache, daß eine bestimmte Masse homogener, paläolithischer Einlagerungen in Höhlen aus einer anderen Zeit herstammt und eine andere Kultur bezeugt als die Lößfunde. Die Zeit der letzteren war eine Steppen- und Weide-, eine Pferde- und Mammutzeit, — die Zeit der intensiveren Höhlenbesiedlung ist eine Kälteperiode, eine Renntierzeit. Der Jäger dieser Periode wird nicht ausschließlich in Höhlen gehaust haben; aber die Spuren seiner Lagerung unter freiem Himmel sind verwischt, weil sich keine schützende Lößdecke darüber gebreitet hat. Die Lößbildung mag ihren Fortgang genommen haben; gewiß aber war dieser Prozeß, der Hauptsache nach, vorüber. Vielleicht erfolgte die Lößbildung jetzt mit geringerer Stärke, wahrscheinlich aber war die letzte Eiszeit von viel geringerer Dauer als die vorausgegangene große Steppenperiode.

Die Tierwelt ist eine, wenn auch nicht durchaus, aber doch wesentlich andere, und auch die menschliche Existenz hat andere Formen angenommen. Das Höhlenleben gibt sich gegenüber dem Jägerdasein unter freiem Himmel als Fortschritt zu erkennen. Mochte die Höhlenbesiedelung in manchen Fällen auch so flüchtig sein wie die Okkupation einer offenen Lagerstelle, so erkennt man doch die Früchte einer halben Seßhaftigkeit wenigstens in so begünstigten Gebieten wie Südfrankreich, und man glaubt sie auch bei uns, in einem höheren Kulturstande, deutlich zu erkennen. Das Eindringen des Menschen in die bewaldeten Berglandschaften und das Aufsuchen der Höhlen, welche allein ein Verweilen daselbst gestatteten, ist ein geographischer und geschichtlicher Prozeß, ähnlich dem Vordringen späterer Generationen in die Alpentäler nach der Aneignung der Bronze und noch mehr nach der des Eisens.

Die archäologisch faßbare Frucht dieses Fortschrittes ist die Industrie des Magdalénien, namentlich mit ihren typischen Schnitzereien in Bein und Horn, ihren polierten und häufig auch gebohrten Instrumenten, die in Frankreich und Österreich auf das Merkwürdigste übereinstimmen. Fein zugespitzte und geöhrte Knochen-Nähnadeln, korrekt konische Wurfspeerspitzen aus Renngeweih, welche unten in eine breite, meißelförmige, mit Strichlagen gerauhte Basis auslaufen, finden sich bei uns niemals im reinen Löß und nie mit einer reinen Steppen- und Weidefauna, dagegen regelmäßig in den Höhlenkulturschichten der Renntierzeit. In Frankreich und der Schweiz kommen dazu noch Harpunen und „Kommandostäbe“. Diese Typen

sind bei uns sehr selten, kommen aber doch vereinzelt in Höhlen vor, so ein kleiner „Kommandostab“ in der Gudenushöhle, einige Harpunen in der Höhle Kostelík bei Brünn. Die jüngeren paläolithischen Stufen als „glyptische Periode“ zu fassen und einzuteilen und eine Schichte „à gravure sans harpons“ von einer solchen „à gravure avec harpons“ zu unterscheiden, dazu bieten unsere österreichischen Höhlenfunde nicht die geringsten Anhaltspunkte. Genug, wenn man erkennt, daß kein Übergang die meist spärliche und rohe Beinmanufaktur der Lößschichten mit der reichen und vorgeschrittenen der Höhlen verbindet. Ein Lößfundort wie Předmost bildet hier nur eine scheinbare Ausnahme, da auch seine besseren Arbeiten im Bein von denen aus den Höhlen typisch verschieden sind.

1. Niederösterreich.

Im Waldviertel oder dem nordwestlichen Teile Niederösterreichs liegt das Höhlengebiet der großen und der kleinen Krems mit einer nicht sehr

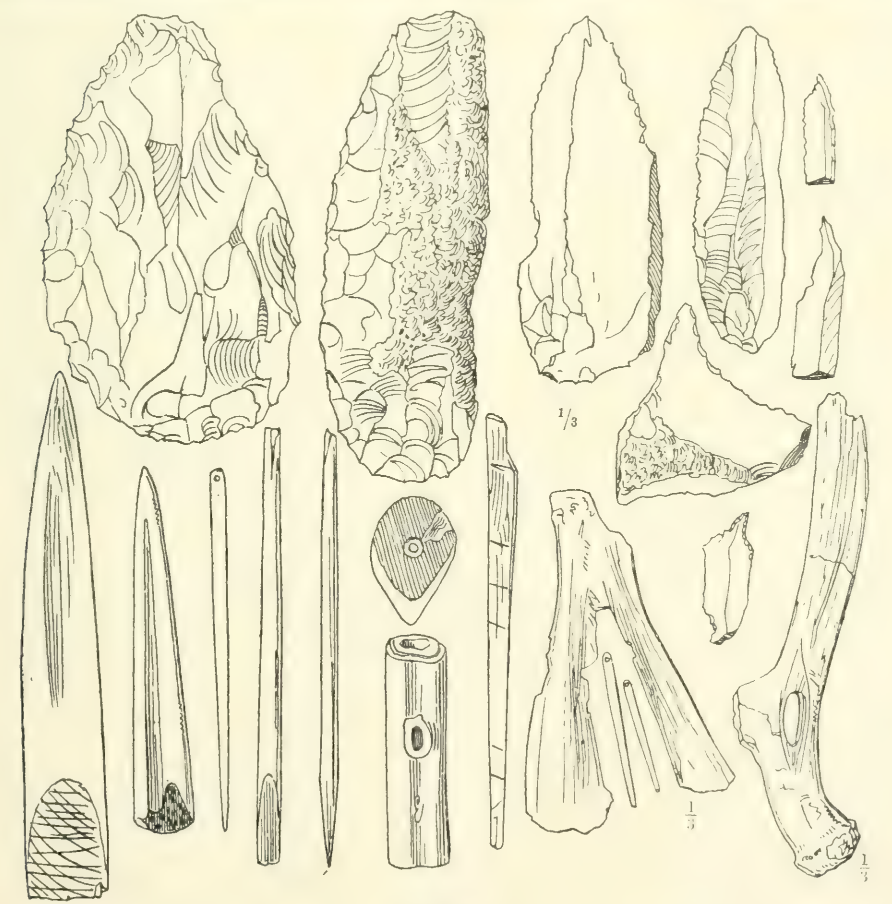


Fig. 59.
Magdalénien aus der Gudenushöhle an der Krems (Niederösterreich). Nach J. N. Woldřich. Denkschr. d. math. naturw. Cl. der kais. Akad. d. Wiss. LX. Taf. III (meist $^{2}/_{3}$ n. Gr.).
(Oben Steinwerkzeuge, z. T. ganz atypisch — die beiden großen Stücke gleichen eher einem coup de poing Chelléen und einem racloir Moustérien, als Formen von La Madeleine —; unten Wurfspeerspitzen und ein Kommandostab aus Renngeweih, Nähnadeln aus Bein und ein herzförmiges Anhängsel aus Elfenbein.)

bedeutenden Anzahl knochenführender Höhlen: der Gudenushöhle, Eichmaierhöhle, Schusterluke, Teufelskirche, von welchen nur die erstgenannte für die Vorgeschichte Bedeutung hat. Die Artefakte der Eichmaierhöhle und der Schusterluke sind kaum nennenswert. Dagegen ist die Gudenushöhle eine Station von großem, kulturgeschichtlichem Interesse[1]). (Fig. 59.)

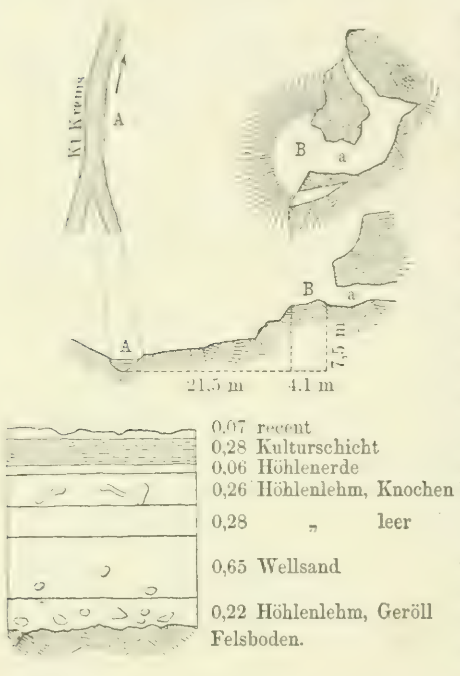


Fig. 60.
Grundriß, Profil und Schichtendurchschnitt der Gudenushöhle.
Nach J. N. Woldřich l. c. S. 585. Fig. 5. 6.

Sie liegt in einer schwer zugänglichen, steilen Kalksteinfelswand unterhalb der malerischen Ruine Hartenstein, 7.5 m über der Talsohle der kleinen Krems, und bildet einen knieförmig gekrümmten, 22 m langen und 2—3 m breiten Gang, dessen Enden an der Felswand münden, während der Scheitel in der Tiefe des Felsens liegt. Nur in dem breiteren südlichen Arm und in dem kleinen Vorplatze der Mündung desselben hat sich das Leben der alten Höhlenbewohner abgespielt. Die Höhe des Ganges betrug vor der Grabung nicht ganz 1 m, erreichte aber durch die letztere stellenweise 2.5 m und mehr. Die Schichten, welche den Höhlenboden zusammensetzten, stammen aus verschiedenen Zeiten des Diluviums. Zu unterst lagerten zwei Höhlenlehmschichten ohne Knocheneinschlüsse — 22 und 28 cm mächtig —, getrennt durch eine 65 cm starke Schichte von leerem Wellsand. Darüber fand sich eine 26 cm dicke Lage Höhlenlehm mit ganzen (nicht zerschlagenen) diluvialen Tierknochen, ohne Spur der Anwesenheit des Menschen; dann folgte eine 6 cm starke Schichte schwarzer Höhlenerde und darauf die 28 cm mächtige Kulturschichte mit ihren Artefakten und zerschlagenen Tierknochen. Brandplätze fanden sich hier und da in der Höhle, eine eigentliche Aschenschichte aber nur vor dem Eingang auf dem erwähnten Vorplatz. (Fig. 60. vgl. das Kärtchen S. 113. Fig. 42.)

Dieser Schichtenkomplex zerfällt also deutlich in einen ältesten knochenlosen Teil, eine Tierknochenschichte und eine Kulturschichte. Die Tierknochenschichte enthält meist sichtlich abgerollte Überreste vom Mammut, Rhinoceros, Steinbock, Wolf, Höhlenbär und Hyäne. Es sind, wie

[1]) Eichmaierhöhle und Schusterluke: Woldřich, Waldviertel, S. 41, 46. Gudenushöhle: Hacker, Die G., eine Renntierstation im niederösterr. Kremstale (MAG. XIV 1884. S. 145—174). Woldřich, l. c., S. 21—44. Die Eichmaierhöhle lieferte einige Steinwerkzeuge und zerschlagene Knochen, aber keine Beinartefakte, die Schusterluke ebenfalls zugeschlagene Steinsachen, darunter 2 fein gearbeitete Messerchen und einen Schaber aus einem Röhrenknochen. Andere vermeintliche Beinwerkzeuge sind nur zerschlagene Knochen. In der Teufelskirche fand sich keine Spur der Anwesenheit des diluvialen Menschen.

Woldřich bemerkt, die Tiere der Weidefauna von Willendorf. Diese Knochen seien, gleich dem sie einhüllenden Lehm und noch älteren Tierresten (aus einer Glacial- und Steppenzeit) in die Höhle eingeschwemmt worden, nachdem schon vorher die untersten, knochenlosen Schichten, ebenfalls durch Einschwemmung, entstanden waren. (Vgl. unten „Exkurse“.) Einschwemmungen von Glacial- und Steppentierknochen aus der nächsten Umgebung haben nach Woldřichs Annahme noch während der Renntierzeit stattgefunden und so kamen solche Knochen auch in die Kulturschichte. Aber die Hauptmasse der letzteren entstand im letzten Abschnitt des Diluviums unter dem Hinzutun des Menschen.

Mammut und Rhinoceros scheinen in dieser Zeit nicht mehr gelebt zu haben und die wenigen Überreste des ersteren (Backenzahnfragmente und ein durchbohrtes Elfenbeinplättchen) von älteren Ablagerungen herzurühren. Die häufigsten Tiere sind Renntier, Pferd und Steinbock, besonders ersteres, vertreten durch Massen zerschlagener Knochen von Individuen aller Altersstadien, aber eines kleinen Schlages, der nach Woldřichs Vermutung, gleich dem Pferde, dem Hunde und vielleicht sogar dem Rinde, Gegenstand der Zähmung und Züchtung gewesen sei. (?) Mehr als die Hälfte aller in der Kulturschichte gefundenen Knochen stammt vom Renntier. Vom Menschen fand sich nur ein Kindereckzahn.

Die Artefakte sind zwar der Mehrzahl nach aus Stein zugeschlagen; aber die höhere Bedeutung kommt den zugeschnittenen und durch Schleifen vollendeten Beingeräten zu. Die Steinwerkzeuge und die bei deren Herstellung entstandenen Abfälle und Nuclei sind aus verschiedenen, der Umgebung entnommenen harten Steinsorten. Am häufigsten nahm man Hornstein, Jaspis, Quarz und Kieselschiefer. Seltener sind Feuerstein, Bergkrystall, Rauchtopas, Chalcedon, Achat und Carneol. Mit dem Feuerstein, von dem sich mehrere ganz kleine Nuclei gefunden haben, ging man sehr sparsam um und verfertigte daraus sehr zierliche Messerchen und Ahlen. Aus Bergkrystall sind u. a. zwei längliche Bohrer, aus Carneol ein Messer. Die Steinwerkzeuge aus der Gudenushöhle sind nicht besser und nicht schlechter als die von Willendorf und Krems. Da aber die letzteren weitaus zahlreicher sind, findet sich unter ihnen auch eine größere Zahl guter Stücke als in der Gudenushöhle. Sonst fehlen in der letzteren die großen, aus abgenutzten Geschieben bestehenden Schlagwerkzeuge, vielleicht weil man sie zum Zerschlagen der kleineren Renntierknochen nicht brauchte, während sie zum Aufschlagen der Mammutknochen nötig waren.

Unter den Knochenschnitzereien sind die Nähnadeln, sowohl wegen ihrer Zartheit als auch wegen ihrer Ähnlichkeit mit ebensolchen Nadeln aus Mähren und Frankreich hervorzuheben. Ein Schulterblatt vom Renntier zeigt, wie diese immer etwas flachen Nadeln mit Steinmessern aus der dünnen mittleren Lamelle jener Scapulaknochen herausgeschnitten wurden. Ihre Länge variiert zwischen 3.7 und 7.2 cm. Aus Bein oder Geweih sind noch Pfriemen, Ahlen, Dolche und namentlich gewisse konische Lanzenspitzen, deren unteres Ende meißelförmig zugeschnitten und mit Kreuz- und Querschnitten gerauht ist, um besser im gespaltenen Holzschaft festzusitzen. Eine „Blutrinne“ läuft von der Spitze herab. Diese aus Renngeweih geschnitzten Waffen sind vollkommen gleich denen aus mährischen und französischen Höhlen. Sogar ein „Kommandostab“ aus Renngeweih,

dessen Loch aber nicht kreisrund und gebohrt, sondern oval ausgeschnitten ist, wurde gefunden und bezeugt noch weiter den evidenten Zusammenhang dieser Kulturstufe mit dem Magdalénien Westeuropas.

Die Gudenushöhle ist einer der Hauptfundorte, die uns über den größeren Reichtum und den eigentümlichen Charakter der Kultur im „Höhlenzeitalter" belehren. Hierher gehört auch der Schmuck und Tand, dessen Zahl und Umfang sich bedeutend gehoben hat. Zwar Rötel und Dentalien, die man auch in der Gudenushöhle antraf, finden sich schon im Löß. Oben durchbohrte Tierzähne vom Wolf, Fuchs, Hirsch, ein durchbohrtes herzförmiges Elfenbeinplättchen, Muscheln, Knochen mit Reihen von feinen Einschnitten, eine Pfeife aus einem Röhrenknochen, Bernstein, dessen Herkunft unbekannt ist, und allerlei bunte oder durchsichtige Steine, sind Dinge, die z. B. in Willendorf noch fehlen und den Menschen der Höhlenzeit als einen mehr auf Putz und Spiel bedachten, mit reichlicherer Muße gesegneten Vertreter unseres Geschlechtes erscheinen lassen.

2. Böhmen.

Böhmen ist, wie an Lößfunden, so auch an Höhlenfunden der älteren Steinzeit nicht reich, besitzt aber in den Spaltenhöhlen von Zuzlawitz im Urkalk des Wolinkatales nordöstlich von Winterberg im Böhmerwalde[1] (Fig. 61) und in den Prachower Felsen bei Jičin[2]) einige gut studierte Lokalitäten. Bei Zuzlawitz enthielt der Höhlenlehm einer Felsenspalte Überreste arktischer und subarktischer Tiere aus einer Eiszeit und einer darauf folgenden Steppenzeit, aber keine Spuren der Anwesenheit des Menschen, eine zweite, etwas höher liegende Spalte, Knochen der jüngeren diluvialen Weide- und Waldfauna nebst Überresten des Menschen. Die untere Spaltenhöhle vertritt eine Periode unbeschränkter Tierherrschaft, welche Woldřich[3]) mit folgenden Worten schildert: „Als gegen Ende der Eiszeit die höchsten Berge der Gegend noch mit Eis und Schnee bedeckt waren und die untere Schneegrenze etwa bis zur Seehöhe von Winterberg (673 m) gereicht haben mochte, war von dem saftigen Grün des Böhmerwaldes noch keine Spur vorhanden; denn auch die vorgelegene, vom Schnee frei gewordene Hügellandschaft konnte nur einen steppenartigen Charakter besitzen. Einzelne Steppenpflanzen dieser Zeit haben sich bis auf den heutigen Tag im Lande erhalten. An den Eis- und Schneerändern trieben sich, gleich wie heute noch in den Tundren des hohen Nordens zahlreiche Vertreter der Glacialfauna umher, so die Halsbandlemminge, Schneehasen, sibirische Wühlmäuse, Schneemäuse und Schneehühner, verfolgt von sibirischen Eisfüchsen, vom Hermelin und von Schnee-Eulen. Die vorgelegene Landschaft bevölkerten dagegen Vertreter der Steppenfauna: kleine Steppenpferde, Springmäuse, Erdmäuse, Wühlmäuse, nordische Ziesel und Pfeifhasen. In dem Gebüsch trieben sich Drosseln und andere Sänger umher; auf dem Wasser schwammen

---

[1]) Woldřich, Diluviale Fauna von Zuzlawitz im Böhmerwalde (Sitzungsb. d. kais. Akad. d. Wiss., math.-nat. Cl.: 1. Bericht m. 4. Taf. Bd. 82. 1880; 2. Ber. m. 4 Taf. Bd. 84. 1881; 3. Ber. m. 3 Taf. Bd. 88. 1883. — Derselbe MAG. XIV. S. 201ff.

[2]) Woldřich, Diluviale Funde in den Prachower Felsen bei Jičin in Böhmen. Mit 1 Taf. (Jahrb. d. geol. Reichsanstalt XXXVII 1887.) — Derselbe MAG. 1889. S. 73.

[3]) Die österr.-ungar. Monarchie in Wort und Bild. Böhmen I. S. 206f.

Gänse und Enten — alle diese Tiere verfolgt von einem kleinen Hund, vom gemeinen Fuchs, von einem kleinen Steppenfuchs, vom Iltis, vom Wiesel, von Adlern, Falken und Raben. Sicherlich unternahmen Räuber der Schneeregion auch Ausflüge in die vorliegende Landschaft und umgekehrt, um Beute zu holen und diese in den geschützten Spalten und Höhlen des Kalkfelsens von Zuzlawitz zu verzehren. Vom Fraße der vierfüßigen

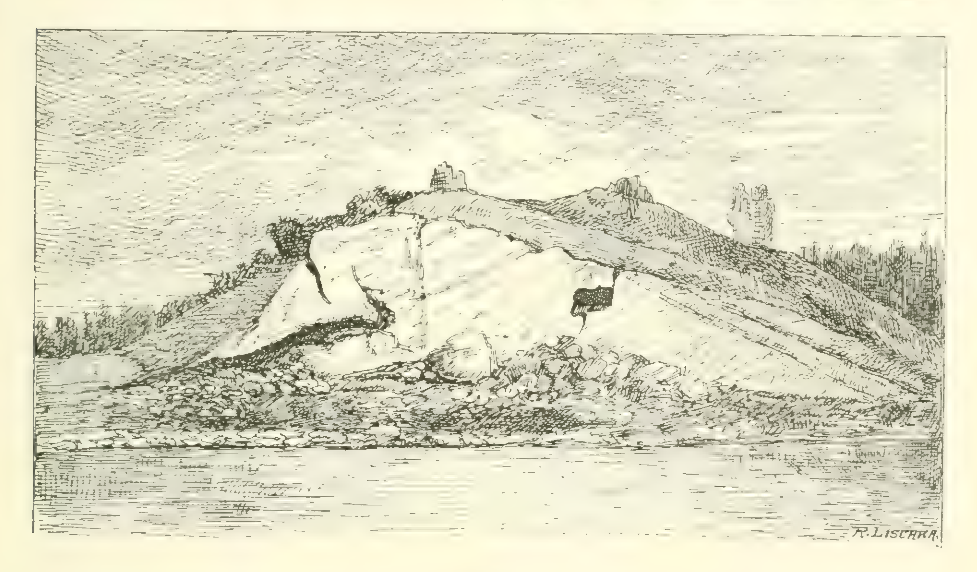


Fig. 61.
Ansicht des Felsens und der Höhlenspalten von Zuzlawitz bei Winterberg (Böhmen). Nach J. N. Woldřich. Die österr.-ungar. Monarchie in Wort und Bild. Böhmen I. S. 205.

Räuber blieben die Knochen am Boden der Höhle zurück, und von den Felswänden fiel das Gewölle der Eulen mit den unverdauten Resten kleiner Beutetiere herab. Auf diese Weise wuchs das am Grunde der Höhle im Laufe langer Zeiten angesammelte Knochenmaterial an.“

Um diese Zeit hatte der Mensch, wenn er auch in den Niederungen und Flußtälern unserer Heimat schon Fuß gefaßt, die rauheren Hügellandschaften am Gebirgsrand noch nicht betreten. Dies geschah erst in der jüngeren und milderen Weide- und Waldzeit. Ein Bild dieser jüngeren Phasen entrollt die zweite Spaltenhöhle von Zuzlawitz. „Der ewige Schnee ist von den Höhen verschwunden, mit ihm auch die arktischen Tiere, denen bald die subarktischen Steppentiere nordostwärts folgten. In der vorgelegenen Landschaft gewann zunächst die Gras- und Strauchvegetation die Oberhand; es entstanden kleinere Waldbestände. Diese Veränderungen waren der früheren Tierwelt weniger zusagend, dafür um so geeigneter für die Ausbreitung großer Pflanzenfresser der Weidefauna, die auch alsbald bis in das Wolinkatal vordrangen: mit ihnen erschien auch der Mensch. Woher dieser kam, wissen wir nicht. Nachdem sich später die Waldbestände zu dichten, vorherrschend aus Laubholz bestehenden Wäldern geschlossen, verließen auch die großen Dickhäuter die Gegend, und eine echte Waldfauna bevölkerte die Waldungen. Als Vertreter der Weidefauna erscheinen hier besonders: das Mammut, das Rhinoceros, große Rinder, Riesenhirsche und ein großes Pferd. Als Vertreter der diluvialen Wald-

fauna kamen der Bison, der Hirsch, das Elen, das Schwein, das Eichhörnchen, der Siebenschläfer, der Gartenschläfer, die Waldspitzmaus u. a. Waldtiere. Mit ihnen erschienen auch ihre Verfolger, darunter mehrere Katzenarten mit dem Löwen an der Spitze, Landbären, wilde Hunde und Marder. Die Reste dieser Tiere sind hier nur teilweise durch die Räuber zusammengeschleppt worden; größtenteils schleppte sie der Mensch herbei, denn die meisten Knochen sind von seiner Hand zerschlagen. Der Mensch jagte hier auch das Renntier. Die mit Nashornresten vorgefundenen Schädelfragmente des Menschen stammen von einem normal gebauten kleinen Schädel mit schwach gewölbten Scheitelbeinen und sehr kräftigem Gebiß. Es ist ein Langschädel, der sich dem Mittelschädel nähert. Dieser wilde Mensch besaß zugeschlagene Feuerstein-Werkzeuge und bearbeitete auch den Quarzit und quarzreichen Kalzit zu axt-, lanzen-, pfriemen-, und messerähnlichen Artefakten. Zu ähnlichen Werkzeugen und besonders zu pfeil-lanzen- und dolchförmigen Waffen benutzte er auch die zerschlagenen Knochen des Renntieres und des Pferdes; die Schneidezähne des lezteren, im Verein mit kleineren Knochenfragmenten anderer Tiere benutzte er zur Zier." (Woldřich l. c. S. 207 f. Eine Abbildung und genaue Beschreibung der Schädeldecke aus dieser Felsenspalte s. in Woldřichs Abhandlung „Táboriště usw." in den Rozpravy der čechischen Kaiser Franz-Josefs-Akademie IX 1900. Fig. 13. Woldřich spricht ihm eine niedrige Bildungsstufe zu und erkennt diese auch an einem mitgefundenen menschlichen Prämolarzahn l. c. f. 14.)

Woldřich meint noch, es sei sehr wahrscheinlich, daß dieser Mensch das Renntier bereits gehegt und bewacht habe, wobei ihm ein Hund, der an den Schäferhund mahnt, behilflich gewesen sein möge. Für diese Annahme reichen die geschilderten Funde wohl nicht aus. Auch müssen die „Stein-" und „Knochenartefakte" z. T. unser Bedenken erregen. Nach MAG. XIV. 1884. S. 200 fand Woldřich von ersteren 150, von letzteren 200 Stück; aber die Proben, welche er (von ersteren S. 201, Fig. 87—92, von letzteren S. 202, Fig. 93—99) mitteilt, sind anscheinend großenteils ganz natürliche Bildungen, d. h. Stein- und Knochentrümmer, die zwar nicht ohne Zutun des Menschen entstanden sein werden, aber keine beabsichtigten Formen zeigen. Woldřich bemerkt auch, spitze Knochenfragmente, welche sich zufällig beim Zerschlagen größerer Knochen ergaben, seien mit Vorliebe verwertet worden, und im ganzen seien die Knochenwerkzeuge sehr „primitiver" Natur und zeigten im allgemeinen dieselbe Formenreihe wie die Steinwerkzeuge. Primitiv sind nun auch die typischen Knocheninstrumente der Madeleinestufe, wie sie z. B. aus der Gudenushöhle vorliegen; aber an ihrer Eigenschaft als Artefakte lassen sie nicht den geringsten Zweifel. Formen wie l. c. Fig. 97. 98 kommen unter ihnen nirgends vor, und das Charakteristische an ihnen ist, daß sie eine andere Formenreihe zeigen als die Steinwerkzeuge. Zu ähnlichen Zweifeln geben die l. c. Fig. 100—103 abgebildeten „Schmucksachen" aus kleinen, länglichen oder unregelmäßigen Beinfragmenten Veranlassung. Auf jene Eigenschaft schließt Woldřich nur aus vermeintlichen „Einkerbungen", mittels welchen diese Stückchen an Faden gebunden werden konnten.

Diese u. a. Bemerkungen archäologischer Natur sollen und können dem Verdienste keinen Eintrag tun, welches sich der Paläontologe Wol-

dřich durch das Studium der Faunen jenes Fundortes, sowie zahlreicher ähnlicher Lokalitäten unserer Heimat, erworben hat. Aber sie können auch nicht unterdrückt werden, da dem Verfasser nur zu gut bekannt ist, welche mannigfachen „Werkzeugformen" sich unter den Bruchstücken jeder prähistorischen Knochenserie befinden, und wie diese, namentlich von den Entdeckern, immer wieder als wirkliche, wenn auch primitive Artefakte angesprochen werden.

Im Abhang des Prachower Felsens bei Jičin liegen fünf kleine Höhlen, deren von Woldřich studiertes Knochenmaterial aus dem Ende der Weidezeit stammt und viele Analogien mit Zuzlawitz aufweist. Unter den Tieren sind Wildpferd, Moschusochse und Renntier am häufigsten. Die Zeugnisse der Anwesenheit des Menschen bestehen aus „unzweifelhaften, primitiven Knochenwerkzeugen, darunter eine dreikantige, gebrauchte Spitze", beschnittenen Knochen vom Pferd und vom Nashorn und in zertrümmerten Knochen, sind also nicht bedeutend.

Noch weniger belangreich sind die Überreste aus der Prokopihöhle von Jinonitz bei Prag und aus der St. Ivanhöhle bei Beraun (Woldřich, MAG. XIX. S. 72f.). Die Spuren des Menschen beschränken sich in beiden auf zerschlagene Knochen und „primitive Knochenwerkzeuge", die wir hier für ebenso wenig beweiskräftig halten als andernorts. Die Faunen weisen auf die letzte Phase des Diluviums.

3. Mähren.

Mähren ist sehr reich an Kalksteinhöhlen, die uns, wie mit schützend darüber gebreiteten Händen, Massen diluvialer Tierknochen und viele Kulturschichten bewahrt haben. Man kann sie in 3 Gruppen teilen: a) die Höhlen nordöstlich von Brünn, b) die Höhlen bei Littau, nordwestlich von Olmütz, c) die Höhlen bei Stramberg, östlich von Neutitschein. Die erste Gruppe (zugleich die weitaus größte) liegt im mittleren, die zweite (mit nur einer wichtigen Höhle) im nördlichen, die dritte (mit 2 wichtigen Höhlen) im nordöstlichen Mähren. Die beiden ersteren Gruppen befinden sich im Devonkalk, der als schmaler Streifen, nur 3—5 km breit, von Nord nach Süd das Land durchzieht und an mehreren Stellen — außer bei Brünn noch im Marchtal und im Bečvatal — in Gebirgsform an die Oberfläche tritt. Die dritte Gruppe liegt im Jurakalk.

a) Die Höhlen im Devonkalk, nordöstlich von Brünn, verteilen sich auf 3 Gebiete: 1. Das Höhlensystem bei Sloup (als das nördlichste). — 2. Das Höhlengebiet bei Kiritein (als das mittlere). — 3. Die Höhlen bei Ochoz und Mokrau im Hadekertal [als das südlichste Gebiet][1]). Die Gegend

[1]) M. Kříž. Die Höhlen in den mährischen Devonkalken und ihre Vorzeit. (I. Die Slouper Höhlen. M. 2. Taf. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Bd. 41. 1891. S. 443—570. — II. Die Höhle Vypustek bei Kiritein, die Byčiskala-Höhle im Josefstal, die Höhle Kostelik im Mokrawalde usw. M. 3 Taf. Ebenda. Bd. 42. 1892. S. 463—626. Diese beiden Abhandlungen umfassen nur den „geologisch-paläontologischen" Teil der Untersuchungen des Verfassers, dessen Spezialität ursprünglich hypsometrische und hydrographische Höhlenstudien waren und teilweise geblieben sind. Ein „osteologischer" und ein „archäologisch-ethnographischer" Teil sollten späteren Publikationen vorbehalten bleiben, sind aber bisher nicht erschienen. Der Hauptwert des erschienenen Teiles liegt in den Grundrissen und Durchschnitten der Höhlen. Die beste Darstellung der archäo-

dieser Höhlen ist die „Mährische Schweiz", so genannt nach ihrem bergigen und waldigen, landschaftlich reizenden Charakter. Sie ist tief durchschnitten von den westwärts eilenden Zuflüssen der Zwittawa, die sich teilweise unterirdische Bahnen gebrochen und in alter Zeit viele labyrinthische Gänge und Höhlenräume im Gestein ausgewaschen haben (Fig. 62).

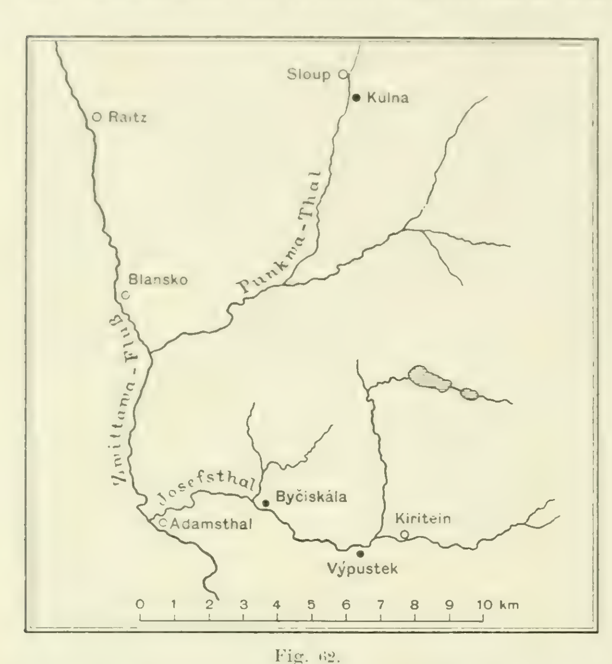


Fig. 62.
Kärtchen des Höhlengebietes bei Blansko, nordöstl. von Brünn (Mähren).

1. Das Slouper Höhlengebiet liegt am Nordrande dieses Landstriches, in einem pittoresken Talkessel (Fig. 63), ungefähr 30 km nördlich von Brünn, 5 km nordöstlich von Blansko, wo der erste Erforscher der mährischen Höhlen, Heinrich Wankel, ansässig war. Wankels Untersuchungen währten von 1860—1880. Die Slouper Höhlen umfassen viele, in verschiedenen Horizonten liegende Strecken, welche untereinander durch Gänge oder Spalten in Verbindung stehen. Sie ziehen sich meist parallel zur äußeren Bergwand hin und sind größtenteils eng. An Tierresten fehlte es nirgends, und in Hunderten von Exemplaren war namentlich der Höhlenbär vertreten. Wankel bezifferte die Zahl der aus allen Slouper Höhlen erhobenen Schädel vom Höhlenbären auf einige Tausend, Kříž nur auf ca. 900. Jedenfalls war der Höhlenbär dort das häufigste Tier.

Für die Koexistenz des Menschen mit dem Höhlenbären sind keine genügenden Beweise erbracht. Es wird zwar behauptet, daß die Knochen dieses Tieres zuweilen „vom Menschen aufgeschlagen" seien, aber das ist, wo andere Zeugnisse fehlen, ein schwaches Argument. Allerdings hat Wankel, besonders in seinem letzten Buche „Die prähistorische Jagd in Mähren", S. 63 ff., großen Wert darauf gelegt, daß in einer der langen Strecken ein Höhlenbärenschädel mit verletztem Scheitelkamm gefunden wurde, dessen vernarbte Knochenwunde nach seiner Meinung von einem Schlag oder Stoß mit einer Steinwaffe herrührt. Allein diese Annahme ist auf keine Art bewiesen. An der Fundstelle lag, nach Wankel, das ganze Skelett, aber weder hier,

logischen Verhältnisse aller mährischen Höhlen (doch ohne Pläne u. dgl.) findet sich in K. J. Maškas trefflicher Arbeit „Der diluviale Mensch in Mähren, ein Beitrag zur Urgeschichte Mährens". Mit 51 Abb. Neutitschein 1886. Nur die historische Form, in der die Höhlenforschungen und deren Ergebnisse geschildert werden, tut zuweilen der Klarheit und Übersichtlichkeit dieser Darstellung einen — übrigens nicht erheblichen — Eintrag. S. auch unter den Nachträgen.

noch sonst in der Nähe, ein Objekt, das von der Anwesenheit des Menschen gezeugt hätte, kein aufgeschlagener, benagter oder bearbeiteter Knochen, kein Flintwerkzeug oder Steinsplitter; dagegen viele pathologische Knochen, unter denen fast alle, auch traumatische, Knochenkrankheiten vertreten waren.

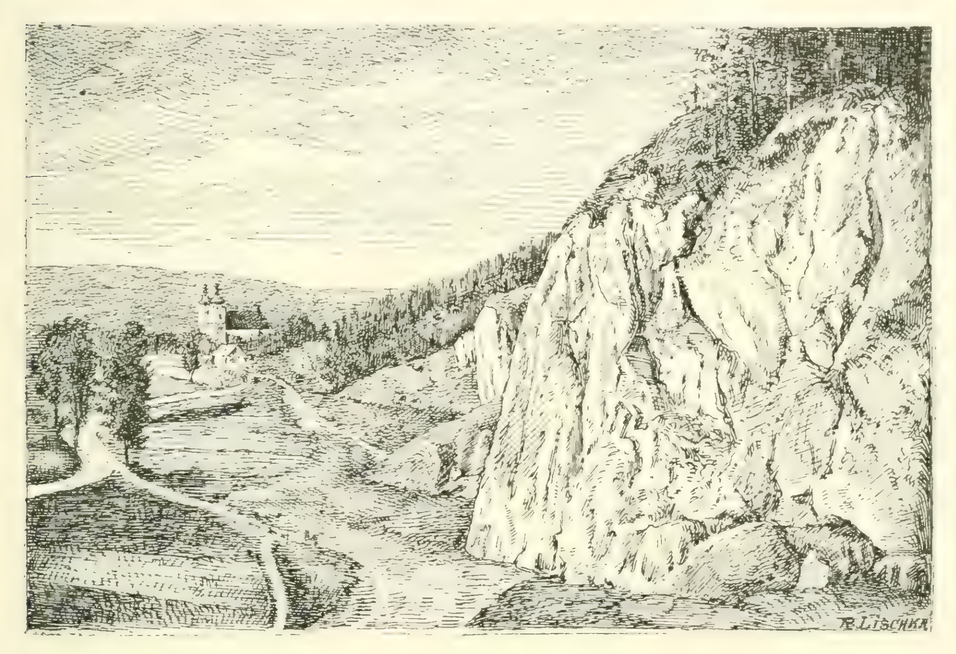


Fig. 63.
Ansicht des Talkessels von Sloup in Mähren. Nach M. Kříž, L'Anthrop. VIII. S. 515. Fig. 1.

Einige Tage nach dem Funde des Schädels übergaben dem Dr. Wankel zwei Arbeiter, welche mit dem Ausräumen der Knochen beschäftigt waren, ein Stückchen dunkelroten Jaspis, welches sie unter den Knochen gefunden zu haben vorgaben. Sie wußten aber nicht mehr anzugeben, ob dasselbe dicht beim Schädel oder in dessen Nähe gelegen habe. Wankel fand nun, daß der Jaspissplitter in die Schädelwunde des Höhlenbären passe, und leimte ihn hinein, obwohl er nicht mit Sicherheit behaupten konnte, daß dieser Stein an der Verletzung schuld gewesen sei. Durch diesen „bisher einzig dastehenden Fund" gelangte er sodann zu den l. c. S. 81 ausgesprochenen Folgerungen, daß der Höhlenmensch mit dem Höhlenbären in Mähren gleichzeitig gelebt habe usw.

Längere Zeit nach dem Tode Wankels kam das angebliche Beweisstück vorübergehend in die prähistorische Sammlung des Wiener Hofmuseums, und der Kustos dieser Sammlung, Herr J. Szombathy, bekanntlich wohlbewährt in solchen kritischen Untersuchungen, gab sich die Mühe, die beiden Objekte: das Schädelfragment und den Stein, getrennt zu prüfen. Es zeigte sich dabei, daß der Stein durchaus nicht besser in die Knochenwunde paßt als irgend ein anderes kleines Steinfragment. Die geheilte Wundstelle zeigt keineswegs die Negativform der angeblichen Waffenspitze, welche nach Wankels Annahme erst nach dem Tode herausgefallen sein sollte. Auch ist das fragliche Steinstückchen ein durchaus formloses Fragment

und nicht mit Sicherheit als abgebrochene Spitze irgend einer Waffe zu betrachten. Es ist demnach nicht klar, wieso Virchow, der sich nicht erinnerte, das Stück selbst gesehen zu haben, äußern konnte: „Es scheint kaum zweifelhaft, daß das Stück in das Loch paßt." (Corrbl. XXI. 1891. S. 128.) Auch Quatrefages nahm sich offenbar nicht die Mühe, den Fund genau zu untersuchen, sondern sprach ohne weiteres von einem „enclosement d'un fragment de hache dans ce crâne" (Wankel l. c. S. 74). Wankel hat auch sonst, wie seine im k. k. naturhistorischen Hofmuseum befindliche Sammlung lehrt, in der Zusammenfügung von Dingen, die nach seiner Meinung zusammengehörten (Steinklingen und Knochengriffe usw.) eine gewisse Kühnheit bewiesen, die einem Privatsammler, wenn er in gutem Glauben handelt, hingehen mag. Auch hat er ja den Tatbestand ehrlich dargelegt, so daß wir nur seine Schlußfolgerung, die im Titelbild seines Buches sogar künstlerische Darstellung gefunden hat, abzulehnen brauchen. Der Höhlenbären-Reichtum der langen Strecken des Slouper Höhlensystems ist also nur paläontologisch, nicht anthropologisch oder archäologisch interessant.

Die Frage der Koexistenz des Menschen mit dem Höhlenbären in Österreich-Ungarn, beziehungsweise der Höhlenbärenjagd unserer Diluvialmenschen, läßt sich heute auf folgende Art beantworten.

In vielen Höhlen Österreichs, zu welchen auch die langen Strecken des Slouper Höhlensystems gehören, fanden sich bloß Höhlenbärenknochen ohne jede (auch nur darüberliegende) Spur des diluvialen Menschen. Diese Höhlen gehören teilweise, wie gerade auch die Slouper Gänge, zu den reichsten, überhaupt bekannten Fundstätten von Ursus spelaeus-Resten. In vielen anderen Höhlen ist die Bärenschichte eine tiefere, ältere, die vor der Anwesenheit des Menschen am gleichen Orte zustande kam, und in einer kleinen Anzahl von Höhlen, streng genommen nur bei Stramberg und Krapina, ist die Gleichzeitigkeit des Menschen mit dem Höhlenbären erwiesen. Es gab also eine sehr frühe Zeit im Diluvium dieser Länder, wo der Höhlenbär sehr stark, der Mensch aber noch sehr schwach verbreitet war. Dieser Mensch stand nach dem Zeugnis seiner Artefakte auf der Kulturstufe des Moustérien. Der Höhlenbär ist also in unseren Ländern das Charaktertier des Moustérien, und die Beweise seines Zusammenlebens mit dem Menschen sind hier so selten, wie die Vertretung der ältesten diluvialen Kulturstufe. Darnach sind die vielen zweifelhaften Fälle, mit denen es die Lokalforschung in gestörten Schichten zu tun hat, zu beurteilen.

Auch in Westeuropa war die Mehrzahl der Höhlen, welche später vom Menschen okkupiert wurden, früher vom Höhlenbären bewohnt, und das Zusammenvorkommen von Bärenresten mit den Zeugnissen menschlicher Anwesenheit ist oft nur die Folge von Umwühlungen im Höhlenboden (Mortillet, Le préhist.[3] S. 361). Auch in Westeuropa verlegt man die Blütezeit des Höhlenbären in ein Anfangsstadium des Quartärs, in das Chelléen, welches schon Ed. Lartet als Zeitalter des Höhlenbären („Époque du grand ours des cavernes") bezeichnete. In Frankreich soll der Höhlenbär schon zusammen mit Elephas meridionalis vorkommen. Aus alledem geht wohl hervor, daß er ein Tier war, welches Wärme liebte oder wenigstens gut vertrug, und damit ist auch ein Fingerzeig gegeben für die klimatischen Verhältnisse, welche zur Zeit der Bildung der Moustier- und Bärenschichten in unseren Höhlen geherrscht haben.

Für die Existenz des Höhlenbären im Magdalénien weiß Mortillet nur ein so zweifelhaftes Zeugnis anzuführen, wie die Zeichnung eines Bären[1]) auf einem Granitgeschiebe der Höhle von Massat (Ariège. Mort. Mus. préhist. XXVIII. 110). Diesem Tiere scheint schon die erste große diluviale Eiszeit, welche das Chelléo-Moustérien vom Solutréen scheidet, verhängnisvoll geworden zu sein, und die zweite, welche das Solutréen vom Magdalénien trennt, hat er wahrscheinlich nicht mehr überlebt. Bekanntlich zeigen sich seine Knochen in vielen Höhlen angegriffen von Exostosen und Nekrosen, von Spuren der Rhachitis und der Arthritis[2]), wofür auch Mortillet (l. c.) den Aufenthalt in den feuchten und ungesunden Höhlen verantwortlich macht. Allein die von ihm bewohnten Höhlen waren nicht immer feucht und ungesund: sonst hätte sich das Tier auf der Grundlage dieser Wohnweise nicht so kräftig entwickeln können. Sie wurden es erst durch klimatische Einwirkungen, die nach der Zeit seiner stärksten Entwickelung eingetreten sind, und die wir ohne weiteres als eiszeitlich betrachten dürfen. So hat Piette im Solutréen der Grotte du Pape bei Brassempouy (L'Anthrop. IX. S. 535) eine für diese relativ späte Zeit überraschend große Menge von Höhlenbärenknochen angetroffen und staunte über die starke Vertretung des Tieres „au moment, où l'espèce va disparaître. L'étonnement cesse, quand on les examine. Presque tous les ours avaient les doigts atteint d'osteïde. Marchant péniblement, ils devenaient une proie facile. La grande quantité de leurs os dans la caverne ne prouve pas, qu'ils étaient nombreux au dehors."

Koexistenz des Menschen mit dem Höhlenbären hat man bekanntlich auch in der Badelhöhle bei Peggau, Obersteiermark[3]) erweisen zu können geglaubt. Allein hier lagen, dicht über den Höhlenbärenknochen, auch Bruchstücke von Drehscheibengefäßen, und das spitze, flache Knochenwerkzeug l. c. Taf. I. Fig. 1, welches paläolithisch sein könnte, wird dadurch mindestens sehr zweifelhaft.

Außer den Knochen des Höhlenbären lieferten die Höhlengänge bei Sloup noch viele Knochen des diluvialen Wolfes und der Höhlenhyäne, sowie der Beutetiere dieser großen Räuber: junger Exemplare vom Wildpferd, vom Renntier, in geringer Zahl auch vom Mammut, Rhinoceros und Wisent, aber keine Reste des Menschen.

Der eigentliche paläolithische Fundort bei Sloup ist die „Kulna" oder der „Schuppen", eine krumme, beiderseits offene Halle von 85 m Länge, 5—8 m Höhe und durchschnittlich 20 m Breite[4]), welche einen Vorsprung der etwa 40 m hohen Felswand, an welcher die Eingänge zu den übrigen Slouper Höhlen liegen, tunnelartig durchbricht. (Fig. 64—68.) Die 16 m

[1]) Es ist sehr fraglich, ob dieselbe einen Höhlenbären darstellen soll. Ich möchte es bezweifeln. Das Profil des Kopfes steigt von der Schnauze zum Schädeldach an, aber nicht so steil, wie es beim Höhlenbären der Fall war.

[2]) Vgl. Virchow, Knochen vom Höhlenbären mit krankhaften Veränderungen. VBAG. 1895. S. 706.

[3]) G. Wurmbrand, Über die Höhlen und Grotten in dem Kalkgebirge bei Peggau, Mitt. d. naturwiss. Vereins Steiermark II. 1871. S. 407. Mit 3 Taf.

[4]) Durchnitt und Grundriß: Kříž, Kulna a Kostelík (zwei Höhlen im mährischen Devonkalk, Forschungen und Erwägungen etc. Brünn 1889), Taf. I. Schichtendurchschnitt: ebenda, Taf. VI. Ders., Jahrb. d. Geol. R.-A. 41. 1891. Taf. VIII—IX.

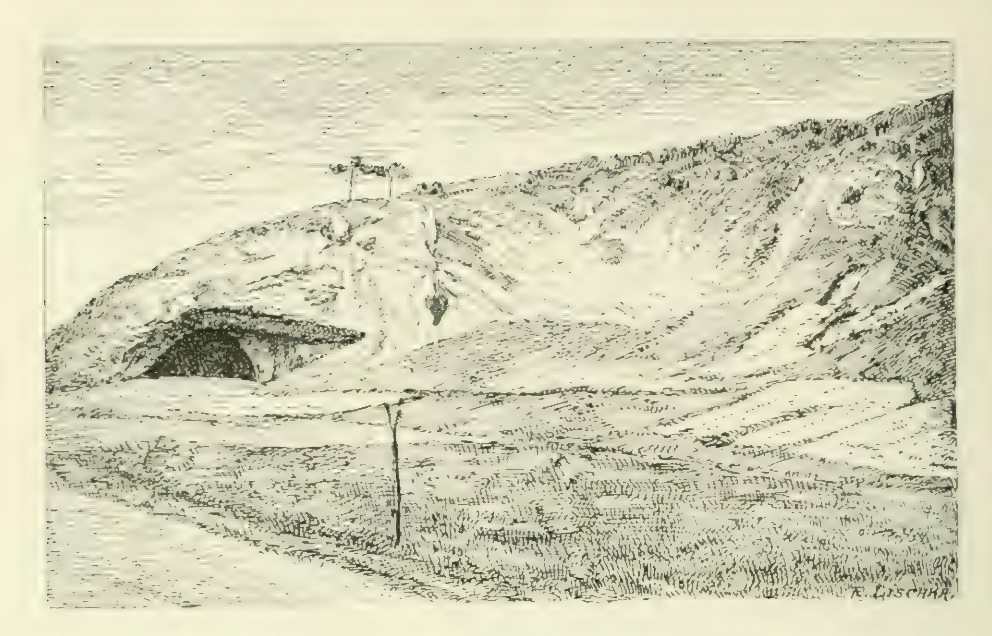


Fig. 64.
Ansicht des Eingangs der Kulna bei Sloup. Nach M. Kříž, l. c. S. 519. Fig. 3.



Fig. 65.
Innere Ansicht der Kulna bei Sloup. Nach M. Kříž, l. c. S. 521. Fig. 4.

mächtigen Ablagerungen in dieser Halle waren überreich an Knochen und sind seit 1880, zuerst von Wankel, dann besonders von Kříž, untersucht worden, wobei sich alsbald Spuren der Anwesenheit des Diluvialmenschen ergaben.

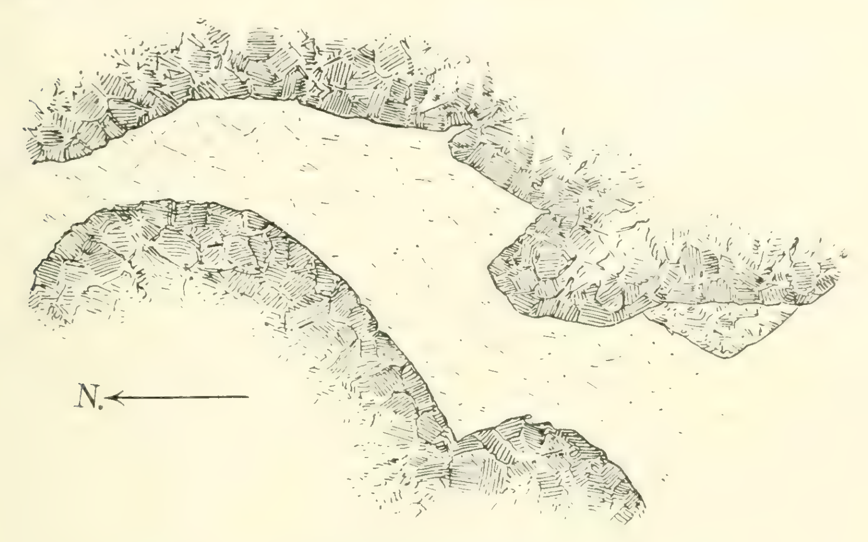


Fig. 66. (1 : 1000 n. Gr.)
Grundriß der Kulna bei Sloup. Nach M. Kříž, l. c. S. 522, Fig. 5.

Auf dem Felsboden ruht zunächst eine 12 m starke Schichte von Kalkschotter und gelbem Lehm mit Überresten größerer Gras- und Fleischfresser (nach Kříž „präglacial“), darüber eine 3,80 m mächtige Schichte gleichen Materials, mit denselben Tieren, welchen sich jedoch in den unteren Partien glaciale, in den oberen Steppentierreste beigesellen. Mammut, Nashorn und Höhlenbär waren in diesen oberen Partien bereits selten. Die oberste Schichte war schwarze, humusreiche Erde ohne Einschlüsse von Diluvialtieren, dagegen mit Haustierresten (vom Rind, Schaf, Schwein, Hund und der Ziege[1]).

Die Spuren des Diluvialmenschen reichen über 4 m Tiefe nicht hinab und bestehen aus ungeschliffenen Steinwerkzeugen und Knochenschnitzereien. Die letzteren (S. 164. Fig. 69 s. auch Much, Atlas II. 13—16) tragen unverkennbar den Charakter der Madeleineperiode Frankreichs, d. h. einer echten Renntierzeit, und stehen in engstem formellen Zusammenhang mit den Funden aus der Gudenushöhle. Es sind Nähnadeln mit feinem Öhr, konische Spitzen von Lanzen und Pfriemen und mehrere mit schrägen Strichbündeln verzierte Knochen. Am merkwürdigsten sind „vier Stück Rippenfragmente vom Renntier, an welchen wir wahrnehmen, wie der diluviale Mensch Versuche gemacht hat, die Füße eines Pferdes mittels eines Feuerstein-

[1]) So nach Kříž, MAG. XXVIII 1898. S. 2f. Virchow's Bemerkung über die Kulna (VBAG. 1897. S. 340: „Hier tritt der Gegensatz zwischen der uralten Mammutschicht und der späteren Höhlenablagerung mit ihren Bären- und Hyänenknochen scharf in die Erscheinung“) steht damit in vollem Widerspruch. Kříž findet vielmehr, daß gerade dort, wo das Mammut seltener wird, auch der Höhlenbär sich nur mehr spärlich findet.

splitters einzuritzen". und ein „ähnliches Rippenfragment mit derartigen Versuchen und mit richtig dargestellten Hinterfüßen eines Pferdes samt Schweif"[1]).

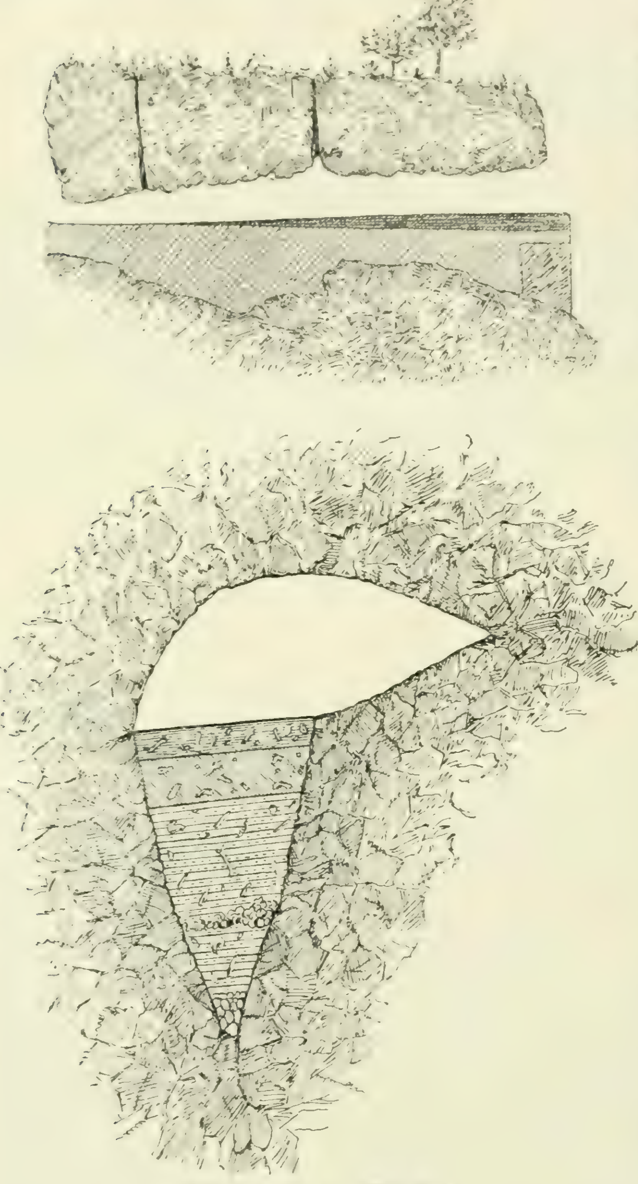


Fig. 67 u. 68. (1 : 750 n. Gr.)
Durchschnitte der Kulna. Nach M. Kříž, l. c. S. 524, Fig. 6, S. 527, Fig. 7.

In jüngster Zeit untersuchte J. Knies aus Roggendorf bei Blansko die Kulna und fand darin zwei kleine Brandplätze mit ähnlichem, typischem Inventar. darunter drei Lanzenspitzen aus Renngeweih, ein durchbohrtes Geweihstück und viele zerschlagene Knochen vom Renntier. Die Lanzenspitzen, 19—21 cm lg. haben die typische Madeleineform, d. h. sie sind oben spitz zugeschliffen, unten meißelförmig gestaltet und tragen an dem konischen Körper eine Längsrille (sog. „Blutrinne"). Ferner fanden sich Feuersteinmesser, eine Elfenbeinnadel mit angedeutetem, aber nicht ausgeführtem Öhr, eine zerbrochene geöhrte Nähnadel, Knochen mit Strichornament u. dgl. (MAG. XXX. 1900. S. [136].) Die prähistorische Sammlung des Wiener Hofmuseums besitzt aus der Kulna die Funde Wankels,

[1]) Vgl. Vortrag des Dr. M. Kříž in der am 7. August 1889 abgehaltenen Sitzung des anthropolog. Kongresses in Wien (Vorlage von geschnitzten und gezeichneten Funden aus diluvialen Schichten der Höhlen Kulna und Kostelík in Mähren etc.). Brünn 1889. Ferner MAG. XIX. 1889. S. [117] das Ergebnis einer etwas eilfertigen Kommissionsberatung über diese Vorlagen. Maška (Der diluviale Mensch in Mähren, S. 47) vermochte die Überzeugung. daß das obenerwähnte Knochenstück tatsächlich die

welche ebenfalls durchaus den Charakter des Magdalénien an sich tragen: Lanzenspitzen aus Renngeweih mit Blutrinne, geschnittenes Renngeweih[1]) und Steinwerkzeuge[2]).

Demnach kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Kulna erst in einer sehr vorgerückten Periode des Quartärs, im Magdalénien, dem Menschen als Obdach gedient hat. Daß der Mensch in dieser oder einer früheren Zeit hier den massenhaft vorhandenen Höhlenbären bekämpfte, ist dagegen keineswegs bewiesen und eher abzulehnen als anzunehmen.

Zu den „Slouper Höhlen" im weiteren Sinne gehört auch die benachbarte Schoschuwka-Höhle (bei dem gleichnamigen Dorfe), die insbesondere wieder an Höhlenbärenknochen fabelhaft reich war. Das häufigste Beutetier des Bären scheint das Wildpferd gewesen zu sein; denn seine Knochen stehen an Zahl denen vom Bären am nächsten. Andere Tiere sind selten[3]). Der Mensch hinterließ im Hauptgange, etwa 38 m vom Eingang, eine bis 16 cm mächtige Brandschichte von 2 : 4 m Flächenausdehnung. Darin fanden sich Feuerreste und Knochenwerkzeuge, z. B. ein feingeschliffener Pfriem aus dem Metatarsus eines Wiederkäuers und das Fragment einer längeren Lanzenspitze aus Renngeweih mit sogen. „Blutrinne" (Virchow, VBAG. 1897. S. 341). Am Ende des Hauptganges lagen Menschenknochen, wahrscheinlich nur von einem Individium und nach Maška nicht diluvial.

Nach den Formen der Knochenwerkzeuge gehört auch diese Schichte dem Magdalénien an.

2. Ungefähr 15 km südlich von Sloup liegt das zweite oder mittlere der drei Brünner Höhlengebiete, das von Kiritein. Es erstreckt sich im Josefstal von dem letzgenannten Ort gegen Adamstal (15 km n. v. Brünn). Hier zeigt die kleine „Evahöhle" (nach Maška richtiger „Jachymka" genannt) nur geringe Spuren der Anwesenheit des Menschen. Diese stammen nach Wankel (MAG. VII. 1878. S. 1) aus zwei verschiedenen Perioden: der Renntierzeit und der Zeit des Höhlenbären, von dessen Fleisch der Mensch auch hier gelebt haben soll. Allein Maška[4]) findet nicht nur diese Annahme bedenklich, sondern betrachtet auch die ganze ältere Kulturschichte als zweifelhaft. In der Tat scheint hier, wie bei Sloup, auf eine ältere Zeit, in welcher massenhaft der Höhlenbär, aber noch keineswegs der Mensch

Füße eines Pferdes samt Schweif zeige, trotz wiederholter Betrachtung des Originals und des photogr. Bildes nicht zu gewinnen. Die Zeichnung machte auf ihn vielmehr den Eindruck ganz zufälliger Einritzungen.

[1]) Das geschnittene Renngeweih zeigt hier, wie in anderen Höhlenkulturschichten der Renntierzeit, die begonnene oder durchgeführte Längsteilung der Geweihäste durch Schnitte mit Steinwerkzeugen. Dies war der erste Schritt zur Gewinnung des Materiales für die allgemein verwendeten konischen Lanzenspitzen.

[2]) Ein Höhlenbärenschädel mit eingeschlagener Stirn und Crista befindet sich ebenfalls in der prähistorischen Sammlung unter der Annahme, daß die Verletzung von Menschenhand herrühre. Dies ist jedoch keineswegs sicher, und der Schädel stammt auch nicht aus der Kulna, sondern aus dem „Gang zum geschnittenen Stein". Die Verletzungen sind wohl alt, können aber auch von herabgefallenen Steintrümmern der Höhlendecke herrühren.

[3]) Maška, „Diluviale Fauna in der Schoschuwka-Höhle". (Jahrb. d. k. k. Geol. R.-A. Bd. 41. 1891. S. 415.)

[4]) Der diluviale Mensch in Mähren, S. 20.

anwesend war, eine jüngere Periode gefolgt zu sein, in welcher der Höhlenbär bereits erloschen, aber der Mensch zugegen war[1]). Die Evahöhle ist bereits zu Ende des 18. Jahrhunderts auf Veranlassung des Grundherrn, Fürsten Liechtenstein, „ausgeräumt“ und ihrer alten Ablagerungen dabei größtenteils beraubt worden. Bessere Verhältnisse bot der Forschung die gegenüberliegende, namentlich durch ihre Funde aus der Hallstattzeit berühmte Byciskala[2]). Diese Höhle erstreckt sich außerordentlich weit in den Berg hinein. Die Vorhalle hat eine Länge von 50 m, die Haupthalle noch eine

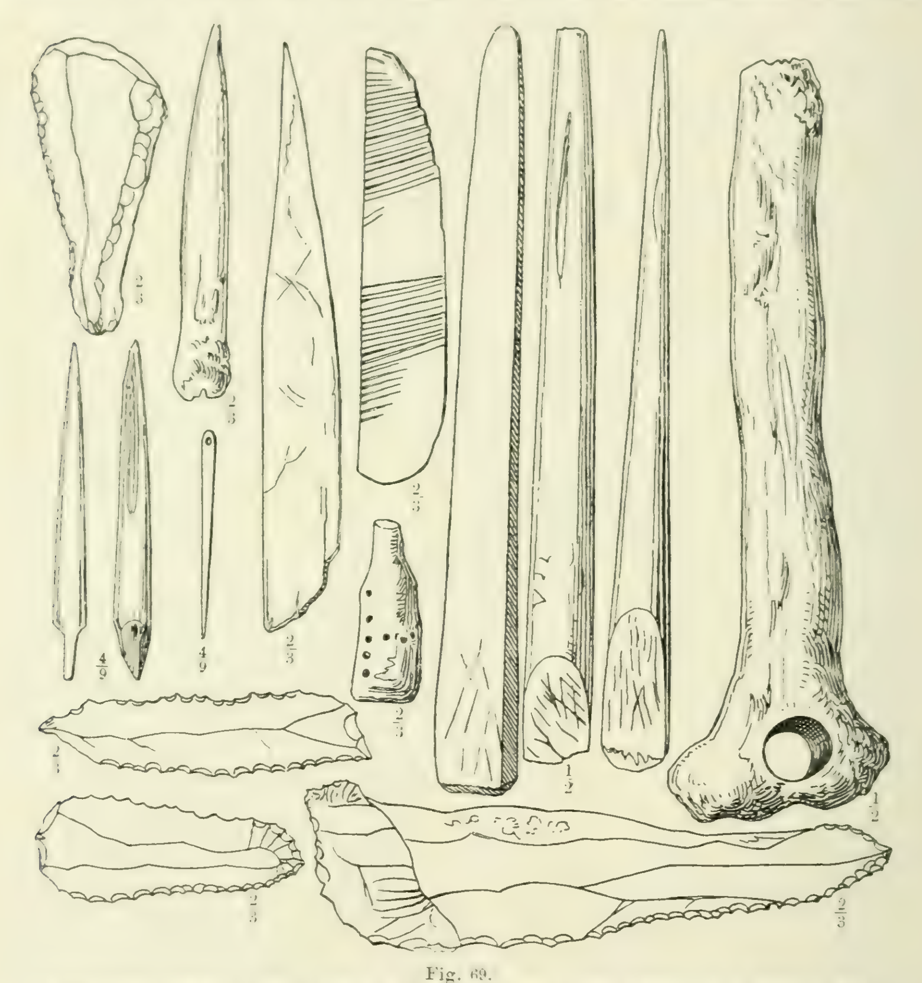


Fig. 69.
Magdalénien aus der Kulna. Nach K. J. Maška, Der diluviale Mensch in Mähren. S. 29. Fig. 1. 2. 4. 5; S. 47 u. J. Knies Časopis muzejního spolku v Olomouci 54—55. Taf. XIV.

[1]) Wir können daher Makowsky nicht beistimmen, welcher (Der Mensch der Diluvialzeit Mährens, S. 32) meint, daß die Funde in der Evahöhle „immerhin die Gleichzeitigkeit des Menschen mit dem Höhlenbären beweisen“.

[2]) Nach Makowsky l. c. Bečiskála, von bečeti = gurgeln, murmeln, dem Laute des die Höhle durchströmenden Wassers. Die Schreibung Byčiskála stützt sich auf eine Etymologie (von byk, Stier), welche allerdings kaum etwas zu tun haben kann mit dem Fund einer kleinen bronzenen Rinderfigur unter den hallstättischen Einschlüssen dieser Höhle.

solche von 312 m. Außerdem gibt es mehrere Seitenhallen. Die Ausgrabungen ergaben an ungestörten Punkten nachstehende Schichtenfolge.

Unmittelbar auf dem Kalkfelsen ruhte stellenweise eine Ablagerung groben Sandes mit Geschieben und Kalkblöcken, unter welchen zerbrochene und abgestoßene Knochen vom Höhlenbären gefunden wurden. Darüber lagerte eine oft mehrere Meter starke Schichte Höhlenlehm. Diese trug eine jungdiluviale, erdige Schotterschichte mit Spuren des Menschen der Renntierzeit. (Fig. 70.) In der nördlichen Seitenhalle lag auf dieser Kulturschichte

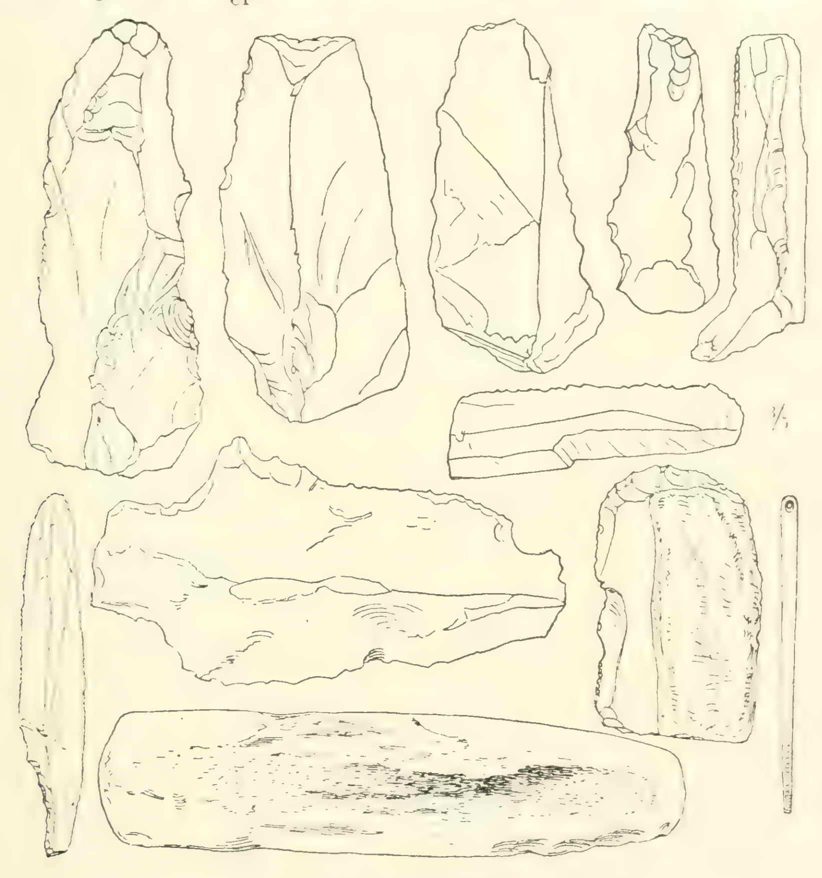


Fig. 70. (3/5 n. Gr.)
Magdalénien aus der Byčiskála bei Adamstal (Mähren). Nach A. Makowsky, Der Mensch der Diluvialzeit Mährens, Taf. I.

zunächst eine 10—20 mm dicke Travertindecke und darüber eine 0·35 m starke alluviale Ablagerung. Die nur 5—10 cm mächtige Kulturschichte der genannten Seitenhalle enthielt zerschlagene Knochen vom Pferd, Renn, Auerochs und rohe Steinwerkzeuge; in der südlichen Seitenhalle umschloß sie außerdem noch „Pfeilspitzen" (d. h. Wurfspeerspitzen) aus Renngeweih.

Nach Kříž hat die Höhle nie diluvialen Tieren als Wohnstätte gedient, und alle Reste derselben sind vom Menschen eingeschleppt. Die allermeisten Knochen stammen vom Pferd in allen Altersstufen; daneben war das Renntier am zahlreichsten vertreten. Es fanden sich vorherrschend Röhrenknochen, die mit wenigen Ausnahmen aufgeschlagen, z. T. auch ver-

kohlt oder kalziniert waren. Andere Skeletteile — Kopf, Wirbel, Rippen, Becken — waren verhältnismäßig selten. In der Oberflächenschichte, aber nie vermengt mit den diluvialen Resten, lagen zahlreiche Knochen rezenter Haustiere: Rind, Schaf oder Ziege, Schwein oder Haushund; sie stammen wohl aus der Hallstattzeit, in welcher die Vorhalle der Byčiskála als Begräbnisplatz und vielleicht auch zu Opfern gedient hat.

Die prähistorische Sammlung des Wiener Hofmuseums besitzt aus der Byčiskála viele ausgesprochene Madeleinefunde: beinerne Nähnadeln, Beinpfriemen, Lanzenspitzen aus Renngeweih, geschnittenes Renngeweih und teils feine, teils grobe Steinwerkzeuge, sowie Nuclei und Abfälle in großer Zahl. Ein hakenförmig zugeschnittenes Renngeweihstück von 27 cm Länge war vielleicht der Schaft einer daran gebundenen Steinklinge[1]). Eine schalenförmige Quarzgeode enthielt Rötelspuren; auch fand sich zugespitzter Rötel.

Die Gleichzeitigkeit des Menschen mit dem Mammut oder mit dem Höhlenbären ist durch die Funde in der Byčiskála nicht bewiesen, obwohl dies von Wankel wiederholt behauptet wurde.

In demselben Tale, unweit von Kiritein, liegt die Vypustekhöhle (auch „Kiriteinerhöhle" genannt). Sie ist hier nur im Vorbeigehen zu erwähnen, da ihre Kulturschichte evident aus neolithischer Zeit stammt. Unter der Sinterdecke, in welcher diese Reste eingebettet sind, fanden sich allerdings auch trefflich erhaltene diluviale Tierknochen — solche des Höhlenbären erst in größerer Tiefe —, aber keine Spur der Anwesenheit des Menschen. Kříž glaubt allerdings, auch im Vypustek die Anwesenheit des diluvialen Menschen, sogar zur Zeit des Höhlenbären, annehmen zu dürfen: er fand nämlich in einem der von ihm abgeteuften Schächte ein vermeintliches Beinwerkzeug und einige Steinwerkzeuge; allein dies scheint auf einem Irrtum zu beruhen. Denn gerade in dieser Höhle haben viele alte Bodenbewegungen stattgefunden, durch welche die natürliche Schichtenfolge gestört wurde. Wir wissen von Grabungen, die schon vor 1609 stattgefunden haben müssen. Nach einem um 1661 erstatteten Bericht ging man stellenweise 6 m tief unter die Travertinschichte in die Ablagerung hinab und erbeutete Schädel, Schenkel-, Oberarm-, Hüftknochen und Rippen, welche man teils erloschenen menschlichen Riesengeschlechtern, teils Greifen und Drachen der Vorzeit zuschrieb (Trampler, M. pr. C. I. S. 123). Es ist klar, daß unter solchen Umständen leicht ein paar neolithische Artefakte in die Tiefe, zu den Höhlenbärenknochen, gelangt sein können.

Noch näher an Kiritein, halbwegs zwischen diesem Orte und dem Vypustek, öffnet sich, 30 m über der Talsohle, die Žitnyhöhle[2]), so genannt nach dem mit den Ausgrabungen für das Wiener Hofmuseum betrauten Forstmeister. Sie ist sehr klein: nur 2 m hoch, 7.5 m lang und 4 m breit. In einer Kohlenschichte fanden sich aufgeschlagene und ganze Knochen vom Pferd, Rind, Renntier, mehrere hundert Schlagstücke aus Feuerstein und Hornstein, dann eine größere Zahl von Messern und Pfriemen aus demselben Material, teils klein und fein gearbeitet, teils nur grob zu-

[1]) Maška l. c. S. 18f.

[2]) J. Szombathy, „Ausgrabungen in den mährischen Höhlen im J. 1883" (7. Ber. d. präh. Komm. d. k. k. Akad. d. Wiss., 1884, Sitzb. der Akad. Bd. 89, 1). — Derselbe, „Die Žitnyhöhle" (Mitt. d. Sektion f. Höhlenkunde des österr. Touristenklubs. 1883. S. 7).

gehauen, ferner über 100 Stück geschlagenen Bergkrystallen, 2 Stückchen Bernstein, 3 zierliche Knochennähnadeln und 1 Knochenspatel. Es ist wieder das scharf ausgeprägte Magdalénien, welches hier in mehreren Punkten — Bernstein, Bergkrystall, Nähnadeln — besonders mit der Gudenushöhle frappant übereinstimmt (Fig. 71).

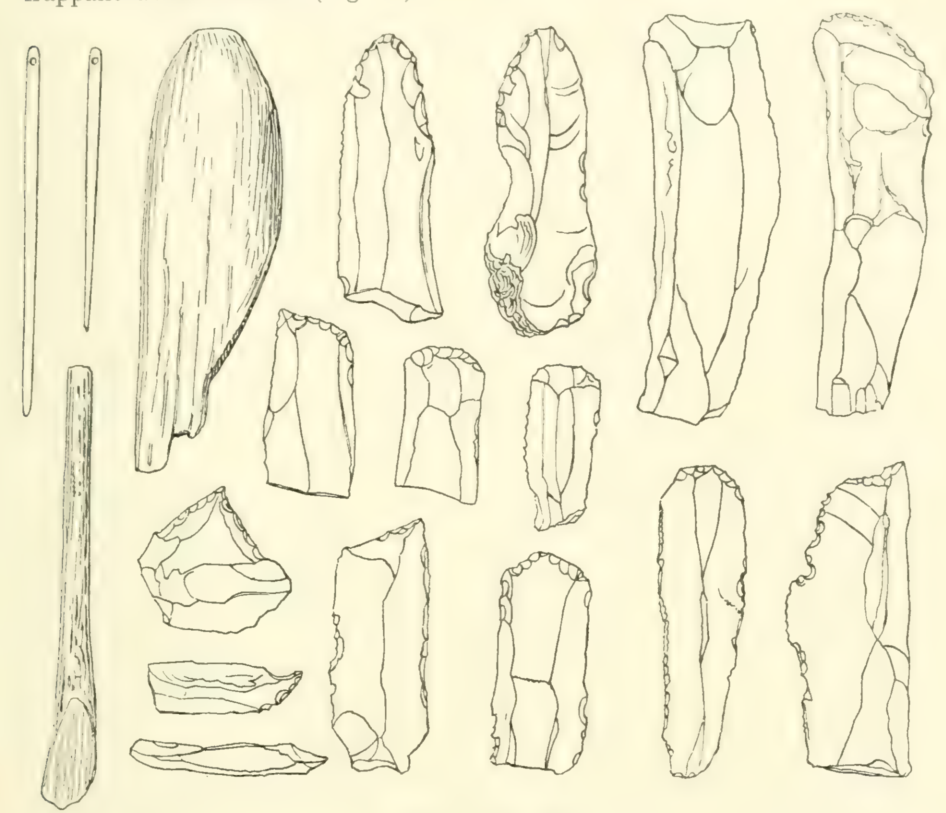


Fig. 71. (2/3 n. Gr.)
Magdalénien aus der Žitný-Höhle bei Kiritein (Mähren). Nach Originalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums, Wien.

3. Von viel beschränkterer Ausdehnung als das Höhlengebiet bei Kiritein ist das dritte und südlichste der drei Höhlengebiete bei Brünn, das im Hadekertale. Hier öffnet sich zwischen den Dörfern Ochoz und Mokrau, östlich von der Bezirksstraße Brünn—Kiritein, an der linken Bergwand in einem senkrechten, stark zerklüfteten Fels außer mehreren kleineren Höhlen die „Mokrauer Höhle" (im Volk auch „Kostelík", sonst „Pekarna" oder „Díravica"[1]) genannt). Sie liegt 45 m über der Talsohle, ist 60 m lang und verengert sich von einem flachgewölbten Portal (15 m breit,

[1]) Die Namen „Pekarna" und „Díravica" sollen der Höhle von Besuchern aus Brünn gegeben worden sein und haben auch keine individuelle Bedeutung. Der Name „Kostelík" bedeutet „Kirchlein" (Kostel vom lat. castellum) und soll daher rühren, daß die Höhle in Kriegszeiten öfter zur Aufbewahrung wertvoller Kirchengeräte aus den benachbarten Ortschaften gedient habe. Das würde indessen den Namen nicht hinlänglich rechtfertigen, und man möchte vermuten, daß die Höhle auch zur Abhaltung gottesdienstlicher Handlungen benutzt worden sei, was aber nicht bezeugt ist.

4 m hoch) stetig nach innen zu (16—12 m breit, 3—2 m hoch). Der Boden ist eben, allein am Ende der Höhle liegt ein jetzt verrammelter Schlot, durch welchen einst Ausfüllungsmaterial in die Höhle gelangte, weshalb der Boden dort steil ansteigt.

Die Mokrauer Höhle, welche von Brünn in zwei Gehstunden erreichbar ist, war der Schauplatz vieler Ausgrabungen, welche von Studenten und einem Direktor der Realschule, von Wankel, Makowsky, Szombathy u. a. unternommen wurden[1]. Durch Szombathys Untersuchungen ergab sich nachstehende Schichtenfolge. Zu oberst lag eine etwa 27 cm mächtige Schichte brauner Erde, die in ihrem untern Teil prähistorische Einschlüsse enthielt. Darunter breitete sich eine 1—3 cm starke Holzkohlenschichte und noch tiefer eine bis 20 cm starke Brandschichte aus, welche aus abwechselnden Lagen von Kohle und Asche bestand und viele prähistorische Einschlüsse enthielt. In den weiteren Tiefen war die Erde bis auf den Felsboden hinab lichtgrau und enthielt keine Spuren menschlicher Anwesenheit. An manchen Stellen, namentlich in der Mitte der Höhle, war diese Schichtenfolge durch Umwühlung gestört und die prähistorischen Einschlüsse sowohl untereinander als mit recenten Artefakten bunt vermengt. Es ist das eine Erscheinung, die fast in allen Höhlen bei Brünn vorkommt und sich z. T. schon aus sehr alter Zeit herschreibt[2].

Die von Wankel und Szombathy ausgegrabenen prähistorischen Einschlüsse der Mokrauer Höhlenschichten befinden sich im naturhistorischen Hofmuseum zu Wien und zeigen deutlich zwei verschiedene Altersstufen. Die eine, offenbar ältere, ist das „Magdalénien" der Franzosen, die „Renntierzeit" unserer Höhlenforscher. Die hierher gehörigen Funde sind: Knochen vom Wildpferd und vom Renn, vom Schneehasen und Eisfuchs usw.[3], geschnittenes und zerbrochenes Renngeweih, konische Wurfspeerspitzen aus

---

[1]) Vgl. Krasser, MAG. X. 1881. S. 284; XI. 1882. S. 98. — Wankel, ebend. X. 347. — Szombathy, 4. Ber. d. prähist. Kommission.

[2]) Vgl. R. Trampler, „Die ältesten Grabungen im Brünner Höhlengebiet" (Mitt. d. prähist. Komm. I. S. 119 ff.). Wie dieser Autor zeigt, war „der große Knochenreichtum der Brünner Höhlen, entgegen der zumeist herrschenden Ansicht, schon in relativ früher Zeit bekannt, und es unterliegt, nach den vorhandenen Nachrichten, keinem Zweifel, daß bereits vor 3 Jahrhunderten, allerdings zu wesentlich anderen Zwecken in den mährischen Höhlen die knochenführenden Schichten vielfach durchwühlt und in denselben mit sehr großem Eifer nach fossilem Elfenbein gegraben worden ist." Dazu kommt noch, daß die bekannten Höhlen in Kriegszeiten zur Vergrabung von Geld und Kostbarkeiten dienten. Nach dem dreißigjährigen Kriege waren die Höhlen an solchen Schätzen so reich, daß sich die umwohnenden Bauern geradezu aufs Goldgraben verlegten und Tag und Nacht dieser Arbeit oblagen, wobei natürlich viel mehr vom Höhlenboden in Unordnung geriet, als ursprünglich beim Eingraben der Wertsachen aufgewühlt worden war. Die Geschichte der ältesten Grabungen lehrt nach Trampler (l. c. S. 128), „daß es in den bis zu den fünfziger Jahren bekannten Höhlen in der Umgebung von Brünn nur wenige Stellen geben dürfte, wo die diluvialen Schichten nicht bereits durchwühlt wurden, und daß die größte Vorsicht geboten ist, wenn man von ungestörten Schichten sprechen will."

[3]) Maška untersuchte rund 1500 diluviale Tierknochen aus der Mokrauer-Höhle und berechnete die Anteile des Pferdes mit 42, des Schneehasen mit 25, des Renn mit 20, des Eisfuchses mit 5, des Schneehuhns mit 3, des Wolfes mit 2, andererer Tiere mit 1—1/4 %.

Renntierhorn (von typischer Form mit meißelartig zugeschnittenem und durch Gitterstriche gerauhtem unterem Ende), feingebohrte Nähnadeln, eine mehrzackige „Harpune" aus Renngeweih (gleich dem „Kommandostab" aus der Gudenushöhle ein in Österreich seltenes Stück spezifisch-französischer Form, aber verhältnismäßig geringerer Größe), ein Elfenbeinstück, endlich gewisse roh zugeschlagene Steinwerkzeuge und vielleicht der spärlich vorhandene Bernstein. (Fig. 72.)

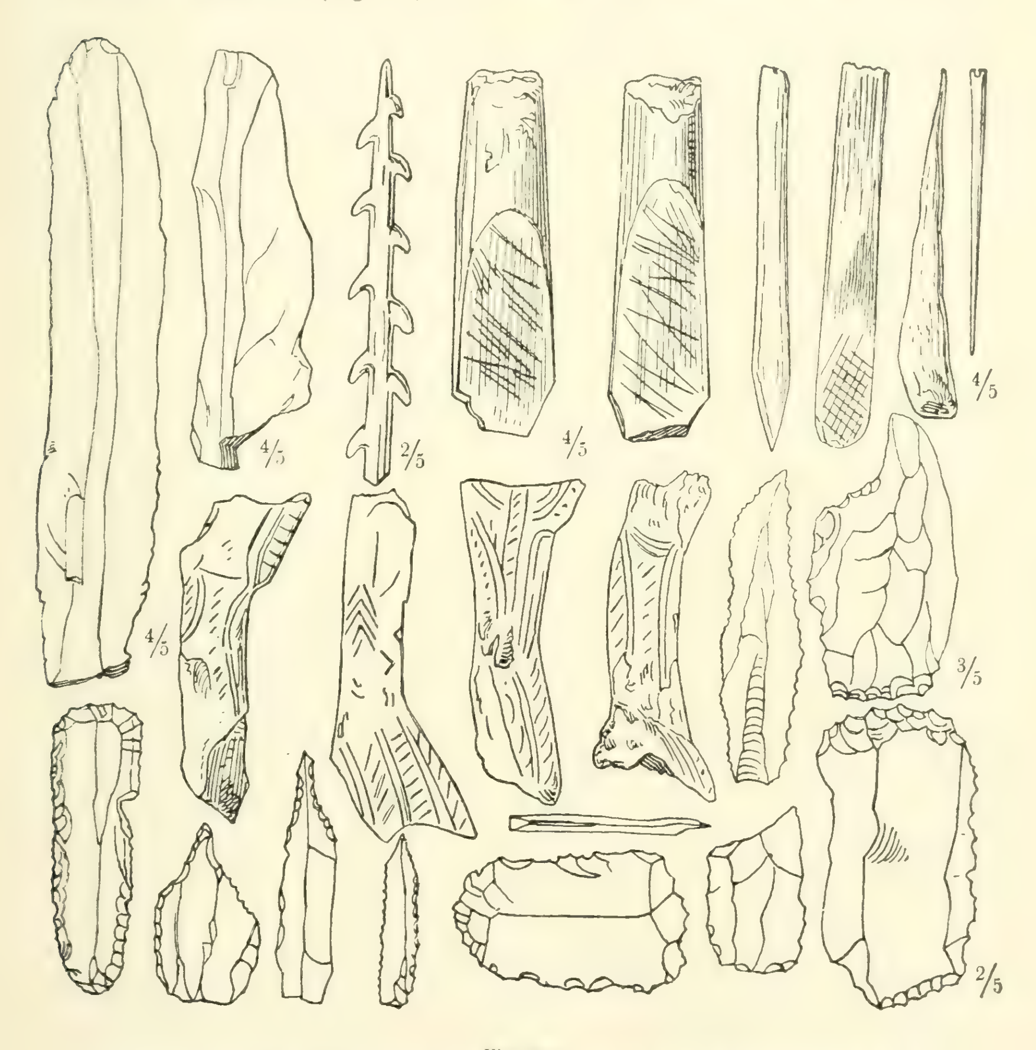


Fig. 72.
Magdalénien der Höhle Kostelík bei Mokrau (Mähren). Nach K. J. Maška, l. c. S. 29. Fig. 3. S. 30., M. Kříž Časopis muzejn. spolku Olom. VI. 1889 S. 113 f. Fig. 1–4 und J. Knies, l. c. 54–55. Taf. XV.

Aus einer viel jüngeren (neolithischen) Periode stammen: Haustierknochen, eine fein zugeschlagene Pfeilspitze aus rotem Hornstein, typische Beinpfriemen, Spinnwirtel aus Ton, Topfscherben mit durchbohrten, nasenförmigen Ansätzen und mit „bandkeramischer" Verzierung: Tupfenguirlanden zwischen Knöpfen, Strichmuster mit linsenförmigen Eindrücken.

Zwischen diesen beiden Schichten ist ein Übergang weder nachgewiesen noch anzunehmen. Das sind zwei himmelweit voneinander getrennte Kulturstufen, und es ist ebenso irrig, die Funde aus der Mokrauer Höhle wegen der jüngeren Typen insgesamt in die jüngere Steinzeit zu verlegen, als ihnen eine Zwischenstufe auf halbem Wege von der älteren zur jüngeren Steinzeit anzuweisen, wozu ich selbst früher geneigt war[1]). Wie schwierig es war, aus der Lagerung auf das Alter der Funde zu schließen, geht daraus hervor, daß Wankel auch ein Eisenmesser aus stratigraphischen Gründen den Funden aus der Renntierzeit beizählte[2]). Die entscheidenden Gründe für die zeitliche Trennung der beiden Höhlenschichten können erst aus einer umfassenderen Betrachtung der neolithischen Periode gewonnen werden.

Merkwürdige Fundstücke aus dem Diluvium der Mokrauer Höhle hat Kříž 1889 einer Versammlung deutscher und österreichischer Anthropologen vorgelegt, wo sie einer nicht sehr gründlichen kommissionellen Besichtigung unterzogen wurden. Es waren dies zwei Schnitzarbeiten aus Pferdeunterkiefern mit bandartigen Verzierungen (nach Kříž „Fische“) und ein dreieckiger Knochen, auf dem Kříž ein menschliches Gesicht en face in rohester Ausführung eingeritzt zu sehen glaubte[3]). Die Echtheit des letzteren Stückes wurde aus technischen Gründen stark angezweifelt. Die beiden anderen sind technisch minder verdächtig und zeigen eine gewisse Ähnlichkeit mit renntierzeitlichen Schnitzwerken aus der Maszyckahöhle bei Krakau. Kříz legte gleichzeitig eine Anzahl von Renntiergeweihstücken mit allerlei Furchen, Kerben und anderen Einschnitten vor, darunter zwanzig Pfeil- oder Lanzenspitzen und vierzehn unfertige Werkzeuge, gegen die kein Verdacht obwaltet. Dagegen müssen wir aus stilistischen Gründen die beiden fischähnlichen Stücke aus Pferdeknochen (umstehend S. 169, Fig. 72 Mitte, in je 2 Ansichten) für bedenklich erklären. Ihre Ornamente sind nämlich ausgesprochene neolithische Bandmuster, bestehend aus Reihen von Tupfen oder kleinen Einschnitten zwischen einfachen oder doppelten, eingeschnittenen Linien. Das ist dem paläolithischen Formenvorrat, soweit wir ihn aus anderen Ländern kennen, durchaus fremd, dagegen gerade der neolithischen Keramik unserer Norddonauländer eigentümlich. Von daher scheint denn auch die Inspiration der Erzeuger dieser Schnitzwerke zu stammen.

b) **Die Höhlen bei Littau nordwestlich von Olmütz.** Die zweite prähistorisch wichtige Höhlengegend Mährens liegt 4·5 km westlich von der Stadt Littau, am rechten Ufer der March, unmittelbar bei dem Dorfe Lautsch. Hier tritt der Devonkalk, welcher sich von der böhmischen Grenze gegen die March vorschiebt, als langgestreckter Bergrücken mit zahlreichen Spaltenhöhlen und Gängen zu Tage. Das größte dieser Höhlensysteme führt den Namen der „Lautscher Höhle“ oder „Fürst-Johanns-Höhle“ zu Ehren Fürst Johanns II. von Liechtenstein. Es besteht aus zahlreichen, vielfach verstürzten Höhlen, Gängen und Spalten und wurde zuerst 1826

[1]) Urgeschichte des Menschen S. 258.

[2]) Maška (Der diluviale Mensch in Mähren S. 39, 44) erkennt wohl, daß man eine diluviale und eine neolithische Ablagerung unterscheiden müsse, meint aber doch, hier habe der Mensch ohne Unterbrechung aus der einen in die andere Zeit hinein existiert. — L. c., S. 39 sind wohl nur infolge eines Schreib- oder Druckfehlers die neolithischen Typen dem „Diluvium“ zugeschrieben.

[3]) Abgeb. Niederle, Lidstvo S. 62f. Fig. 29—33.

durch Steinbrucharbeiten aufgeschlossen. Damals fand man bei planloser Untersuchung des Höhlenbodens viele Tier- und Menschenknochen, worüber zwar ausführliche, aber nicht hinlänglich klare Nachrichten vorliegen[1]). Systematische Untersuchungen wurden erst 1881 und 1882 durch J. Szombathy vorgenommen[2]). (Fig. 73.)

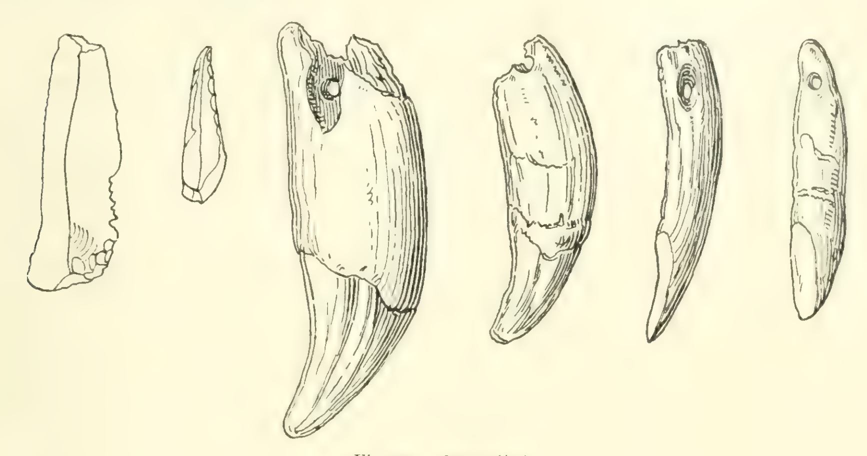


Fig. 73. (3/4 n. Gr.)
Magdalénien der Fürst-Johanns-Höhle in Lautsch bei Littau (Mähren). Nach Originalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums, Wien.

Der Höhleneingang liegt 21 m über der Talsohle und führt in eine kleine Vorhalle, aus welcher man zunächst in fünf größere Hallen gelangt. Diese bilden den vorderen Teil des Höhlensystems, während der rückwärtige Teil, das „Labyrinth" aus einer großen Zahl von Gängen besteht, die sich nach allen Richtungen hinziehen. Allein, wie zu erwarten war, entpuppten sich nicht diese entlegneren Teile, sondern die vordere Hälfte als einstiger Schauplatz menschlicher Tätigkeit. In einer der ersten Kammern, welche 12 : 20 m Bodenfläche bei 2—3 m Höhe besaß und einst durch einen 10 m langen Gang mit dem Freien in Verbindung stand, fand sich unter einer Sinterdecke eine durchschnittlich 30 cm mächtige Schichte Höhlenlehm, in dessen oberem Teile zahlreiche (häufig gespaltene) Knochen vom Renntier, Urstier, Höhlenbär (?), Wolf und Fuchs, sowie mehrere menschliche Schädelfragmente lagen. In einiger Entfernung davon ergab dieselbe Schichte Feuersteinmesser, durchbohrte Biber- und Renntierzähne und einen 30 cm langen, an einem Ende spitzen, am anderen abgerundeten Spatel aus einer Mammutrippe. Einen Meter weiter, immer in der oberen Schichte des Höhlenlehms, lag ein wohlerhaltener Menschenschädel, z. T. aus der Lehmschicht herausragend und mit Sinter überkrustet, durch den auch eine Renntierrippe an ihm festgekittet war.

Dieser Schädel zeigt nach Szombathy die höchste Übereinstimmung mit der jungdiluvialen französischen Rasse von Crô-Magnon. Er ist dolichocephal und in geringem Grade prognath, mit wohl entwickelter Stirn, niederem Gesicht, vorspringenden Nasenbeinen und großen Augenhöhlen.

[1]) Maška, Der diluviale Mensch in Mähren S. 51 f.

[2]) Hochstetter, 5. Ber. d. prähist. Komm. Sitzb. d. k. k. Akad. Bd. 85, 1. 1882. S. 99. — Ders., 6. Ber., Bd. 87, 1. 1883.

Das Hinterhaupt springt stark vor, der Oberkiefer ist kräftig entwickelt, die Zähne wenig abgenützt und der Weisheitszahn eben in der Entwickelung begriffen, so daß der Schädel etwa einem zwanzigjährigen Manne zugeschrieben werden kann. Die Säugetierknochen, welche sich an anderen Punkten derselben Schichte fanden, zeigten genau den gleichen Zustand der Erhaltung, jedoch keine Spuren menschlicher Einwirkung. Es waren Reste vom Höhlenwolf, Höhlenbären, gemeinen Fuchs, Urstier, Renntier.

Maška hält die Gleichzeitigkeit des Menschen mit den diluvialen Tieren in dieser Höhle nicht für erwiesen und erinnert daran, daß schon 1826 zahlreiche Menschenknochen unter dem Tiergebein gefunden wurden, welche vielleicht nachträglich unter das letztere geraten seien. In der Tat macht die geschilderte Ablagerung, an deren gewissenhafter Beobachtung man nicht zweifeln kann, einen anderen Eindruck, als die sonstigen mährischen Höhlenschichten aus der Renntierzeit. Nicht nur, daß hier Knochen vom Menschen und vom Höhlenbären beisammen lagen; es sind auch die menschlichen Artefakte keine echten Madeleinetypen. Dies gilt von den langen und spitzen Knochenwerkzeugen in geringerem Grade, als von einem Pfriemen, der geradezu neolithische Form zeigt. Auch die durchbohrten Tierzähne sind unter den Funden dieser Stufe ungewöhnlich. Die wenigen Steinwerkzeuge, ein Messerchen und eine kleine Spitze, sagen nicht viel. Alles in allem läßt sich also leider nicht genau bestimmen, aus welcher Zeit jener interessante Schädel stammt.

4. Polen.

Die bisher geschilderten Höhlen liegen größtenteils auf einer geraden Linie, welche sich vom Donautale bei Krems gegen den Nordrand der Beskiden, von SW. nach NO. hinzieht. Die Entfernungen von der Gudenushöhle nach Brünn und von dort nach Neutitschein sind ungefähr gleich (ca. 110 km). Genau in der Verlängerung der Linie Brünn-Neutitschein, 150 km. nordöstlich von letzterem Ort, treffen wir die nächste wichtige Höhlengegend, die von Krakau. Bei so geringen Entfernungen und bei gleicher Kultur, wie sie sich zeigen wird, ist an dem direkten Zusammenhang der Bevölkerung in diesen Ländern nicht zu zweifeln. Es sind offenbar Menschen desselben Stammes, die in der Renntierzeit das nördliche Niederösterreich, das südliche und östliche Mähren und das westliche Galizien bewohnt und durchstreift haben.

Die Höhlen der Umgebung von Krakau liegen teils auf österreichischem, teils auf russischem Boden. Sie zerfallen in folgende drei Gebiete: a) Höhlengebiet von Oicôw in Russisch-Polen, b) Nordkrakauer Höhlengebiet, c) Höhlengebiet von Mników. Alle diese Gebiete befinden sich in einem Jurakalk-Gebirgszug, der aus Russisch-Polen in drei Ketten nach Westgalizien hereinzieht und zahlreiche, einst vom Menschen als Wohnstätten benutzte Höhlen enthält. Nur in zwei Höhlen des erstgenannten Gebietes sind jedoch jungdiluviale Kulturschichten sicher nachgewiesen. Wir geben trotzdem hier eine kurze Übersicht aller bei Krakau gemachten Höhlenfunde, weil diese sich gegenseitig illustrieren, wenn man sich nicht streng an die Zeitgrenze hält und auch über die Landesgrenze einen Schritt hinausgeht.

a) Die Höhlen von Oicow in Russisch-Polen. In dieser Gegend untersuchte zuerst Graf Johann Zawisza fünf Höhlen, teils in der Oicówer Bergschlucht selbst, teils in deren Nähe[1]). In der sogen. „Bärenhöhle" traf er 0·5 m tief unter schwarzer Höhlenerde eine Sinterschichte mit zerstreuten Knochen vom Höhlenbären und dessen Nahrungstieren. In größerer Tiefe, unter Stalagmiten und herabgestürzten Trümmern der Höhlendecke lagen fast ganze Skelette des Höhlenbären. Die „Räuberhöhle" in demselben Tale enthielt Knochen vom Menschen, Pferd, Reh, Rind, Hirsch und Höhlenbär in einer, wie es scheint gestörten Schichtenfolge. Ansehnliche Spuren aus neolithischer Zeit ergab die obere Wiérzchower Höhle („Wiérzchowska gorna"), so genannt nach dem Dorfe Wiérzchowie in einer 2 km langen Bergschlucht, die etwa eine Meile von dem Oicówer Défilé entfernt ist. Diese Höhle ist die geräumigste aller bei Oicow gelegenen Höhlen. Ihr Eingang bildet ein „abri sous roche". Ihr Inneres, vielfach gewunden und im ganzen 640 m lang, besteht aus mehreren kleineren und größeren Kammern und den schmalen Verbindungsgängen zwischen diesen. Die größte Kammer ist 45 m lang, 10 m breit, der längste Gang 45 m lang. Hier fand Zawisza 25—50 cm tief eine Brandstelle, um welche zahlreiche Feuersteingeräte, Nuclei, ein poliertes Beilfragment, Topfscherben und Tierknochen lagen. Die letzteren waren teils von Haustieren (Rind u. a.) teils von Jagdtieren (Hirsch, Eber) und sämtlich des Markes wegen gespalten. Zerstreut, aber nicht gespalten, fanden sich auch Menschenknochen. Zwei menschliche Schädel aus dieser Höhle sind nach Virchow, obwohl dolichocephal, recent-slavisch.

Nach Zawisza grub in dieser Höhle G. Ossowski. Er ging viel tiefer (bis 4 m, stellenweise bis auf den Felsboden) und fand folgende Schichtung zu oberst eine 50—150 cm starke Lage schwarzer Erde mit neolithischen Einschlüssen, darunter eine graugelbe Tonschichte mit vielen Knochen vom Höhlenbären, wenige vom Moschusochsen, aber ohne Spuren der Anwesenheit des Menschen. In der neolithischen Schichte traf er zwei Feuerplätze mit zahlreichen Knochen, Stein- und Tonfunden, unter den letztern das merkwürdige steatopyge Frauenfigürchen, welches „Antiqua" 1887. Taf. VIII. Fig. 4 und in meiner „Urgeschichte der bildenden Kunst" S. 215. Fig. 47 abgebildet und an letzterem Orte nach seinem kunst- und kulturgeschichtlichen Zusammenhang mit den Erscheinungen auf südlicheren und östlicheren Gebieten gewürdigt ist. Diese Schichte gehört der bandkeramischen Stufe der jüngeren Steinzeit an, die Steinwerkzeuge (Schuhleistenkeil, durchbohrter schwerer Hammer usw., Antiqua l. c. VII 1—3) zeigen dieselben Formen, wie sie z. B. aus der Vypustek-Höhle vorliegen.

Nur 1 km von der „oberen Wiérzchower" Höhle entfernt liegt die untere Wiérzchower" oder „Mammut-Höhle", deren Inhalt bis ins Chelléo-Moustérien zurückreicht und daher schon im ersten Abschnitte dieses Teiles zu behandeln war (oben S. 107—111.)

Paläolithisches enthielten auch die Höhle Kozarnia (Ziegenstall) und die Höhle von Jerżmanowice (auch „Fledermaushöhle" genannt.) (Fig. 74.)

[1]) Vgl. Jean Zawisza, „Sur les cavernes ossifères de la Pologne", (Compte-rendu der 5. Session des internationalen Kongresses für prähistor. Anthr. und Arch. 1871. Bologna. S. 121).

In der Kozarnia (vgl. Römer, die Knochenhöhlen von Oiców in Polen. Paläontographica XXIX. S. 204) ist Paläolithisches und Jüngeres durcheinander geraten und die große Mehrzahl der Funde verschleppt und für immer verloren. Neolithisch sind Topfscherben, Spinnwirtel, Beinpfriemen; Anderes — Münze, Fibel, Glasperle — stammt aus römischer Zeit. Paläolithisch sind ein durchbohrter Eckzahn vom Höhlenbären (l. c., Tafel XXV, 7) und ein schönes blattförmiges Feuersteinmesser (l. c., Tafel XXII, 7). Eine echte Diluvialfauna hat Reste von Höhlenbär, Höhlenhyäne, Eisfuchs, Mammut, Rhinoceros, Renntier, Urrind und Wildpferd hinterlassen.

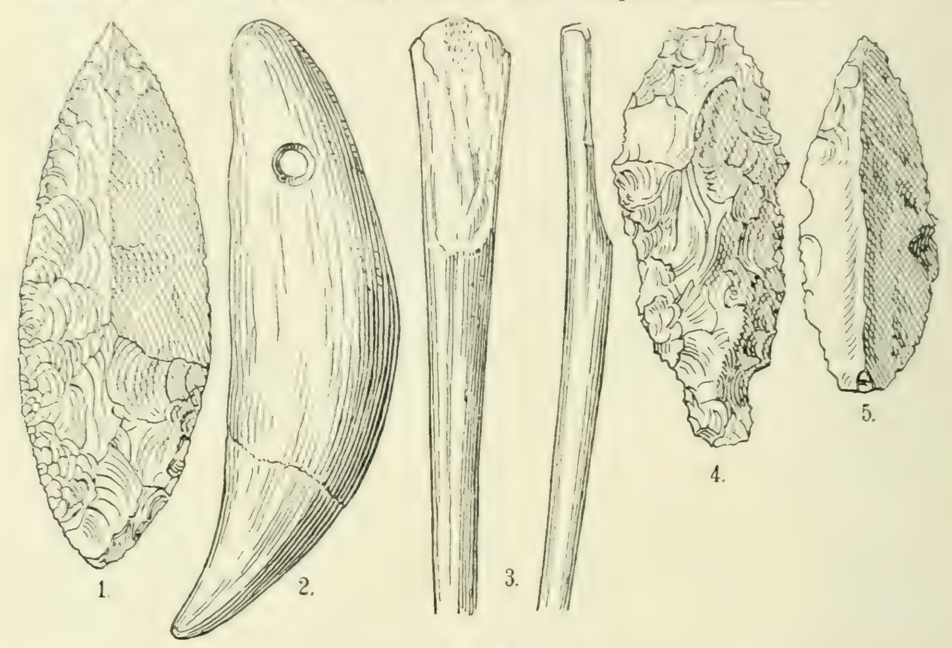


Fig. 74. (2/3 n. Gr.)
Solutréen und Magdalénien aus Knochenhöhlen bei Oiców in Russisch-Polen. Nach Ferd. Römer, Paläontographica XXIX.
(1. 2. Solutré-Flintspitze und durchbohrter Höhlenbärenzahn aus der Höhle Kozarnia, nach l. c., Taf. XXII, 7 u. XXV, 7. — 3—5. Knochenspitze, gestielter Flintschaber und blattförmige Flintspitze aus der Höhle von Jeržmanowice nach l. c., Taf. XXIV, 2, 3. XXII, 6 u. 9.)

Die Höhle von Jeržmanowice (l. c. S. 200) war die größte unter den Höhlen bei Oiców und zugleich die reichste an Überresten ausgestorbener Tiere und an Artefakten des prähistorischen Menschen. Weitaus das häufigste Tier war der Höhlenbär, von dem über 1000 Individuen konstatiert wurden, die einen langen Zeitraum vertreten, in dem der Mensch nicht anwesend war. Viel seltener sind die Knochen anderer Säugetiere; Höhlenhyäne, Höhlenlöwe, Mammut (von diesem nur 1 Backenzahn). Die menschlichen Artefakte gehören größtenteils der jüngeren Steinzeit an; doch ist auch einiges Paläolithische darunter. Ein gestielter Flintschaber (l. c., Tafel XXII, 6.) zeigt eine eigentümliche Form, welche in der Mammuthöhle mehrfach vorgekommen ist. (Vgl. oben S. 109, Fig. 40.) Eine lange Knochenspitze (l. c. Tafel XXIV, 2; 3) könnte mit den schräg abgeschnittenen Renngeweih-Lanzenspitzen des Magdalénien zusammengestellt werden, wenn diese Form nicht auf Westeuropa beschränkt wäre.

Die bedeutendste der bei Oiców gelegenen Höhlen erforschte Gottfried Ossowski[1]), welcher nach mehrjähriger Tätigkeit in den beiden anderen Höhlengebieten bei Krakau seine Untersuchungen, über die Landesgrenze hinaus, auf das anstoßende Gebiet von Russisch-Polen ausdehnte. Es ist die Maszycka-Höhle in der Oicówer Bergschlucht, so genannt nach dem naheliegenden Dorfe Maszyce. Sie öffnet sich 100 m über dem Bache, der die Schlucht durchrauscht, ist ungefähr 3 m breit, 30 m lang und besteht aus einer vorderen und einer hinteren Hauptkammer, hinter welcher letzteren ein etwa 10 m langer schräger Kanal, der aber jetzt verrammelt ist, schlotartig an die bewaldete Bergoberfläche führt[2]). (Fig. 75.)

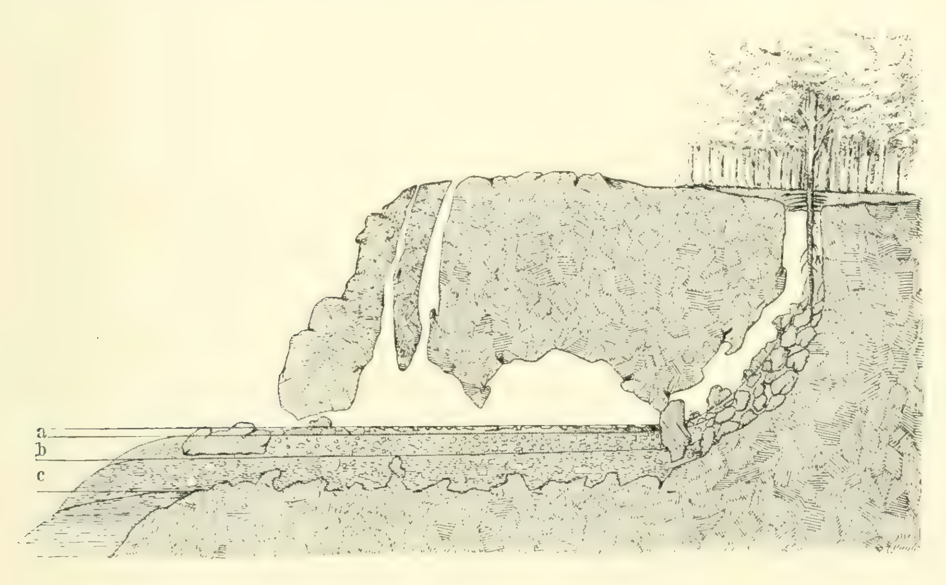


Fig. 75.
Durchschnitt der Maszycka-Höhle bei Oiców in Russisch-Polen. Nach G. Ossowski, Jaskinie okolic Oicówa pod względem paleo-etnologicznym I. Taf., III, Fig. 2.

Die Höhlenablagerung war 3 m mächtig und zerfiel in zwei deutlich unterschiedene Schichten: eine obere neolithische (b in Fig. 75) und eine untere paläolithische (c ebenda). Die erstere war 120—150 cm stark, schwarz von Kohle (nur im hinteren Teil der Höhle bloß dunkelbraun), mit Felsschutt und Schotter gemengt und durchsetzt mit zerbrochenen Tierknochen und menschlichen Artefakten. Die Knochen stammen teils von Haustieren (Rind, Schaf, Ziege, Schwein), teils von Jagdwild (Elch, Edelhirsch, Damhirsch, Antilope, Fuchs, Wolf, Katze, Biber); die Artefakte bestehen in geschlagenen und polierten Steinwerkzeugen (Hämmer, Äxte, Meißel), Pfriemen, Spateln und

[1]) Ossowski, „Jaskinie okolic Oicówa pod względem paleo-etnologicznym" d. i. die Höhlen der Umgebung von Oiców in prähistorischer Beziehung. (Denkschriften der mathem.-naturw. Cl. d. Akad. d. Wiss. zu Krakau. XI. 1885.) I. Teil (nur die Maszycka-Höhle enthaltend, weiteres nicht erschienen). — Vgl. auch MAG. XIV. [74.] Die Tafeln sind wiederholt in Muchs Atlas III—IV; VI—VII.

[2]) Vgl. die äußere Ansicht Ossowski l. c. Taf. I, Grundriß und Durchschnitt, ebenda. Taf. III. In G. und A. de Mortillets „Préhistorique" 3 S. 656 heißt die Maszycka „une des grottes autrichiennes"; sie liegt aber auf russischem Boden.

Schmuckringen aus Bein, Hämmern, Meißeln und Griffen aus Hirschhorn, endlich in zahllosen Gefäßscherben und vielen Spinnwirteln aus Ton.

Die Diluvialschicht, welche unter der obigen lag, war 1.5 m mächtig und bestand aus lichtem Lehm mit vielem Felsschutt, der an manchen Stellen die Hauptmasse der Ablagerung bildete. Die Tierreste stammen von einer echt diluvialen Fauna: Mammut, Nashorn, Urochse, Bison, Elch, Edelhirsch, Saiga-Antilope, Pferd, Hase, Hyäne. Die Artefakte sind Madeleine-Typen: Wurfspeerspitzen aus Knochen und Elfenbein mit Ornamenten, Pfriemen und Spatel aus Bein, ein „Kommandostab" aus Renntierhorn, viele geschnittene Knochen, schöne geschlagene Feuersteinwerkzeuge, Reibsteine und eine Mineralfarbe (Brauneisenstein), mit der auch ein Knochenstück bemalt war. (Fig. 76, 77.)

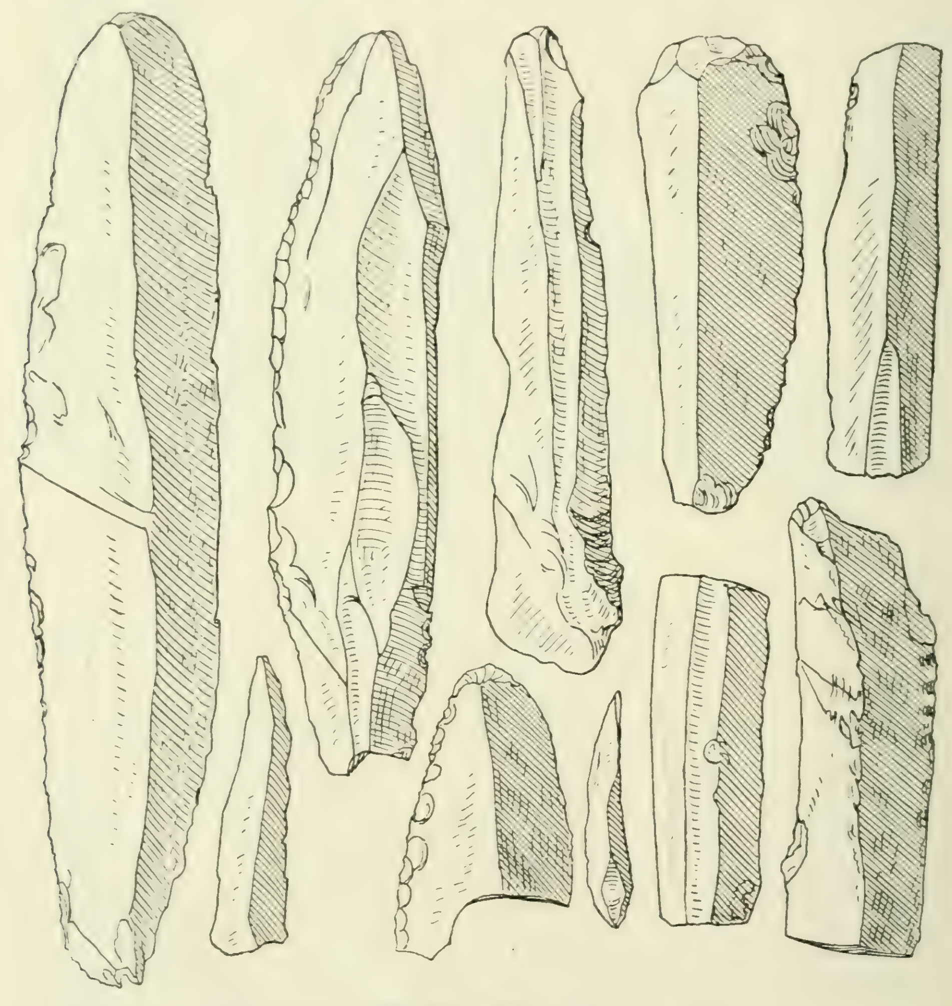


Fig. 76. (ca. $^2/_3$ n. Gr.)
Magdalénien aus der Maszycka-Höhle bei Ojców. Feuerstein-Klingen. Nach G. Ossowski, l. c., Taf. IV.

Die Maszycka-Höhle bildet also mit ihrer Doppelschicht ein Seitenstück zur Mokrauer-Höhle in Mähren und, wie diese, wenn man ihre Ein-

schlüsse richtig auseinander hält, vielmehr ein Argument für den Bestand des sog. „Hiatus“, als gegen denselben. Wir wiederholen: das sind zwei Kulturen, die fast nichts mit einander gemein haben, als den Ort: warum soll sich die jüngere derselben aus den älteren bei dem gleichen Volk oder Menschenstamm entwickelt haben? Die unmittelbare Superposition spricht eher für das Gegenteil.

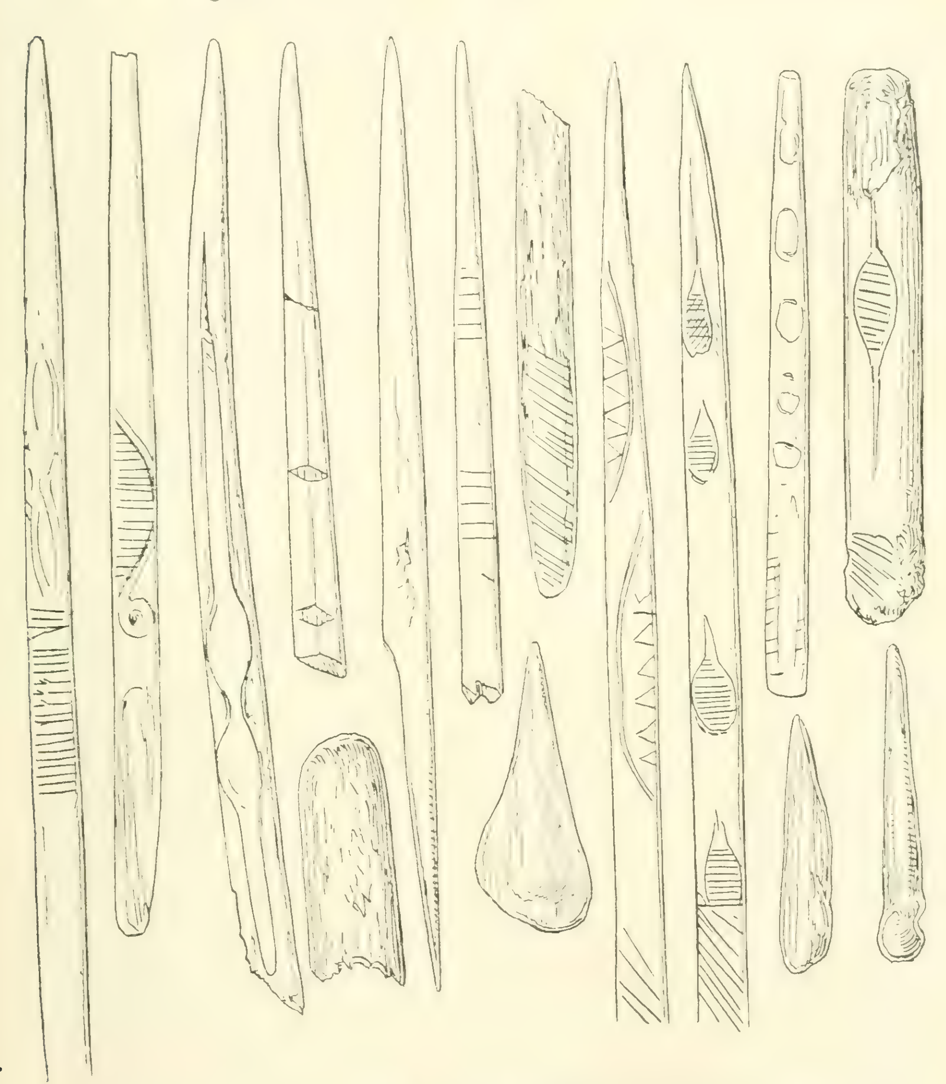


Fig. 77. (ca. $^2/_3$ n. Gr.)
Magdalénien aus der Maszycka-Höhle bei Oicow. Waffen und Werkzeuge aus Knochen.
Nach G. Ossowski, l. c. Taf. IV. V.

Die paläolithische Kulturschichte der Maszycka-Höhle ist durch zwei Besonderheiten ausgezeichnet. Die eine, welche sie teilweise mit der „Mammut-Höhle“ bei Wierzchowie gemein hat, ist die reichliche Verarbeitung des Elfenbeins zu langen Stichwaffen. Die Stücke Fig. 14 u. 15 in Muchs Atlas Tafel IV sind 36 und 32 cm lang und nicht einmal ganz

erhalten, dabei dünn und leicht gekrümmt. Andre sind dicker, gerade und fast ebenso lang (l. c. 22). Wir dürfen annehmen, daß das Mammut, welches sich ja nach NO. zurückzog und in der letzten Phase des Diluviums Mähren bereits verlassen hatte, hier in Polen noch lebte und vom Höhlenbewohner dieser Gegend gejagt wurde.

Die zweite Besonderheit sind die Ornamente der knöchernen Wurfspeerspitzen. Diese gleichen sonst vollkommen denen aus niederösterreichischen und mährischen Höhlenschichten der Renntierzeit (vgl. namentlich die schräge Riffelung des meißelförmig zugeschnittenen unteren Endes bei Much l. c. 1—5; 10; 18). Aber die Klingen sind mit eingeschnittenen Verzierungen ausgestattet, unter welchen, neben den auch sonst beliebten einfachen Strichreihen, Zickzacklinien, Bogenlinien, elliptische, blatt- und augenähnliche Figuren und Kreise mit Zentralpunkt vorkommen (l. c. 2—4; 8—11; 16; 17; 19). Das ist weit mehr als uns die mährischen Höhlen bieten. Nur die fischähnlichen Schnitzereien aus der Mokrauer-Höhle sind vergleichbar, sofern sie ebenfalls krummlinige Ornamente zeigen, aber sie sind nicht hinlänglich beglaubigt. Somit stehen diese polnischen Arbeiten mit ihren Andeutungen eines reichen ornamentalen Formenschatzes, der im vollen Leben jener Menschen noch eine viel umfassendere Anwendung gefunden haben muß, im östlichen Verbreitungsgebiet der Madeleine-Kultur ganz vereinzelt da; und auf der Suche nach ähnlichen paläolithischen Ornamenten gelangt man zunächst zu den Lößfunden von Předmost, weiterhin zu den Höhlenfunden der älteren glyptischen Periode Piettes in Südfrankreich, mit beiden in einen älteren Zeitraum des Diluviums, das Solutréen.

b) Das Nordkrakauer Höhlengebiet. Auf österreichichem Boden durchforschte G. Ossowski im Auftrage der Krakauer Akademie der Wissenschaften während 3 Jahren die Höhlen der Umgebung von Krakau und berichtete darüber in den von der anthropologischen Kommission dieser Akademie herausgegebenen Beiträgen zur Kenntnis der vaterländischen Anthropologie[1]). Er teilt dieses Arbeitsfeld in 3 Gebiete: das nördliche, das mittlere bei Mników, unten c) und das südliche (längs der Weichsel). Die Funde der nördlichen und der südlichen Zone zeigen keine wesentlichen Verschiedenheiten. In der ersteren untersuchte Ossowski mehr als 20 Höhlen und fand in vielen derselben neolithische, aber in keiner eine paläolithische Kulturschichte. Die prähistorischen Einschlüsse bestehen in Feuerstellen, Knochen von Wald- und Haustieren, Werkzeugen (Pfriemen und Glättinstrumenten aus rezenten oder fossilen Knochen, Hämmern aus Hirschhorn, behauenen Feuersteinen, polierten Flachbeilen und Hämmern, Handmühlsteinen), sowie endlich in Topfscherben mit und ohne Verzierung. In einer der Höhlen fanden sich auch Bronzen.

c) Das Höhlengebiet bei Mników. Dieses liegt westlich von Krakau an den Ufern des Sankabaches. Hier untersuchte Ossowski 8 Höhlen und fand überall große Mengen prähistorischer Einschlüsse. Er unterscheidet 3 regelmäßig wiederkehrende Schichten: 1. lehmige Dammerde (10—20 cm) als Oberflächenschichte — 2. lehmig-sandige Dammerde mit Kalksteingeröll (bis 1 m mächtig) — 3. dichter Höhlenlehm mit grobem Schotter

[1]) Zbiór wiadomości do antropologii krajowej. III. 74; IV. 35; V. 18; VI. 28; XI. 13. Vgl. MAG. XII. 154, 166; XIV. 64.

und größeren Steinblöcken (zu unterst). Schichte 1 lieferte rezente Knochen von Wildtieren, aber keine Spuren der Anwesenheit des Menschen; Schichte 3 war eine echte Diluvialschicht, aber ebenfalls ohne Reste vom Menschen (Fauna: Mammut, Nashorn, Höhlenbär, Pferd, Renntier, Edelhirsch, Rind). Die 2. Schicht war die prähistorische Fundschicht. Ihre Fauna bestand zum kleineren Teil aus Haustieren (Rind, Schaf, Schwein), zum größeren aus Wildtieren (Elch, Edelhirsch, Pferd, Hase, Dachs, brauner Bär, Wolf, Wildkatze, Biber). Die Artefakte waren z. T. die gewöhnlichen neolithischen Arbeiten aus Flint und anderen Steinsorten, Knochen und Hirschgeweih, in den obersten Teilen der Fundschicht lagen auch einige Bronzen.

Auf dem größten Teil der Artefakte, welche angeblich aus den Höhlen bei Mników stammen, ruht jedoch schwerer Verdacht der Unechtheit. Das sind über 5000 Stück Schnitzwerke aus Bein oder Tropfstein mit plastischen Darstellungen von Vögeln, Säugetieren, menschlichen Gesichtern und Gestalten und anderen phantastischen Gebilden[1]. Gegen diese angeblichen Fundstücke hatten sich alsbald in und außer dem Lande Galizien Bedenken erhoben. Ein Krakauer Professor der Archäologie äußerte sich sofort: „Das haben die Mnikówer Bursche geschnitzt." Auf der Versammlung deutscher Anthropologen zu Trier (Corrbl. Anthr. Ges. 1883. S. 94) trat Ranke gegen, O. Tischler jedoch für die Echtheit der vorliegenden Proben ein. Letzterer stützte sich auf die formverwandten, echt neolithischen Bernsteinfiguren aus Westpreußen. Allein bei der Vorlage weiterer Proben in der Wiener Anthr. Gesellschaft (MAG. XIV. 64) erklärten Szombathy und Much diese Arbeiten mit Entschiedenheit für Falsifikate, und es wurde mit Grund betont, daß aus ihrer Ähnlichkeit mit echten Schnitzereien aus anderem Material und anderer Gegend kein Schluß auf die Echtheit gezogen werden dürfe. Für falsch erklärten die sämtlichen Mnikówer Schnitzwerke sodann E. Chantre und A. de Mortillet, welche das Material in Krakau selbst studierten, und mit Ausnahme des Polen Zaborowski trat man in Frankreich allgemein dieser Ansicht bei. Nur Tischler hielt an seiner alten Meinung fest, auch nachdem er die Streitobjekte in Krakau eingehend untersucht hatte. Bei diesem Stand der Dinge setzte die anthropologische Kommission der Krakauer Akademie der Wissenschaften auf Wunsch Ossowskis einen Ausschuß ein, der nach langer Beratung ein als Freispruch markiertes Schuldurteil fällte. Er erklärte sich nämlich einstimmig für die Echtheit der Stücke, fand es aber unmöglich, die Entstehungszeit derselben zu bestimmen. Man wollte sie entweder einer sehr jungen Zeit zuweisen oder überhaupt noch kein Urteil wagen; kurz, man konnte sich nicht entschließen, sie zugleich für echt und für alt zu erklären. Damit fällt auch Ossowskis Ansicht, daß die Kulturschichten des Nordkrakauer Höhlengebietes einer älteren Phase der neolithischen Periode angehörten als die prähistorischen Höhlenfunde bei Mników, und daß der Mensch der jüngeren Steinzeit in Westgalizien langsam von Norden nach Süden vorgerückt sei.

---

[1]) Vgl. darüber namentlich Ossowski's dritten und vierten Bericht über die Jahre 1881 und 1882, in letzterem besonders die Relation über die reichhaltigste der Höhlen, Na Milaszówce. Über die Frage der Echtheit der Schnitzarbeiten von Mników: Zbiór, Beil. z. Bd. IX (MAG. XIV. 64; XV. 87).

In einigen mährischen und polnischen Höhlen wollte Woldřich[1]) Beweise für einen allmählichen Übergang von der paläolithischen zur neolithischen Kultur erkennen und daraus für Mitteleuropa eine „mesolithische Periode" konstruieren. Wir halten diesen Versuch für durchaus verfehlt. In der Mokrauer Höhle, die er dabei an erster Stelle anführt, sind, wie wir oben S. 168 ff. sahen, diluviale und neolithische Kulturtypen durch Umwühlung durcheinander geraten, können aber leicht auseinander gehalten werden. „Unzweifelhaft hergestellt" findet Woldřich jenen Beweis ferner durch Ossowskis Untersuchungen der Höhlen bei Krakau. Zwar muß er den Unterschied zwischen der paläolithischen und der neolithischen Kulturschichte in der Maszycka als groß anerkennen; allein er findet ihn „vollständig ausgeglichen" durch den Inhalt der Höhle Na Milaszowce in dem zuletzt beschriebenen Gebiet. Was enthielt nun diese Höhle? Zu unterst Knochen vom Mammut, Nashorn, Höhlenbär usw., aber keine Zeugnisse menschlicher Anwesenheit, darüber eine Schichte, in der neben Knochen rezenter Wald- und Haustiere, Topfscherben und geschlagenen Steinwerkzeugen eine Portion der eben behandelten verdächtigen Schnitzwerke aus Bein und Tropfstein, sowie „mehrere Reste vom Renntier" angeblich gefunden wurden.

Das ist alles. Die betreffende Kulturschichte ist vermutlich eine rein neolithische, die kunstvollen Schnitzwerke eingeschmuggelte Fälschungen; und so bleiben nur wenige angeblich mitgefundene Renntierreste übrig, auf welche Woldřich die weittragende Folgerung gründet, daß hier Faunen und Kulturen sich sprunglos, in unmerklichem Übergang abgelöst hätten. Die neuen Haustiere (Rind, Ziege, Schaf, Schwein, Hund, Huhn), die Keramik, die geschliffenen Steinwerkzeuge, — all' das soll wegen jener spärlichen und unsicheren Renntierreste eigener Kulturerwerb einer sitzengebliebenen Urbevölkerung unserer Heimat sein.

Solchen Aufstellungen gegenüber betone ich nachdrücklich, daß — wie es auch mit dem Asylien, Tourassien, Arisien, Campignien Frankreichs stehen mag — bei uns in Österreich bisher nicht die geringste Spur eines Überganges von der älteren zur jüngeren Steinzeit ermittelt wurde, daß vielmehr in allen Fällen, wo Superposition der neolithischen über einer paläolithischen Kulturstufe konstatiert ist, die neolithische Kultur plötzlich fertig und ganz unvermittelt die Stelle der paläolithischen einnimmt. Es geschieht daher zu Unrecht, wenn man in Deutschland gegen den Hiatus angebliche Übergangserscheinungen in den hier betrachteten Ländern geltend macht[2]).

[1]) MAG. XIX [81] und „Üb. d. Gliederung der anthropozoischen Formationsgruppe Mitteleuropas" S. 11 f. Auch Szombathy („Bemerkungen über den gegenwärtigen Stand der prähistorischen Forschung in Österreich", MAG. XXIV 1894. S. [88]) meinte, „daß wir ausgezeichnete große Höhlenfunde besitzen (Gudenushöhle, Mokrauer Höhle, Höhlen von Oicόw), welche mit ihren Renntierresten und ihren z. T. recht gut entwickelten Artefakten den von Mortillet zwischen dem paläolithischen Magdalénien und dem neolithischen Robenhausien konstatierten Hiatus ausfüllen."

[2]) Vgl. z. B. Schumacher, „Über Stand und Aufgaben der prähistorischen Forschung" (Neue Heidelberger Jahrbücher. II 1892. S. 99), wo es heißt, daß man in Höhlen Böhmens, Mährens und Galiziens öfters Kontinuität beobachtet habe, und „daß sich in vielen Höhlen Österreichs eine allmähliche Entwicklung von der paläolithischen

Werfen wir schließlich einen Blick auf Osteuropa, an dessen Schwelle uns der Besuch der Höhlen bei Krakau geführt hat, so finden wir erst 700 km östlich von Krakau unter demselben 50. Breitengrade den diluvialen Menschen wieder. Die Entdeckungen Khwoïkas in der St. Kyrillstraße zu Kijew haben uns den paläolithischen Bewohner der Ukraine kennen gelehrt. Weit unten im Süden, in der Krim und am Nordabhang des Kaukasus liegen die russischen Höhlenstationen des Chelléo-Moustérien. Fern im Osten, jenseits des Urals, bei Krasnojarsk am linken Ufer des Jenissei, ist das Chelléo-Moustérien in der Lehmterrasse von Afontowa mit Überresten vom Mammut, Nashorn, Pferd, Renntier, Urochsen und Bison nachgewiesen[1]. Das Magdalénien ist in den Kalksteingrotten der südlichen Krim und in einem Lagerplatze unter freiem Himmel am rechten Ufer des Don (bei Kostenki, Gouv. Woronesh), hier mit Mammutresten neben typischen Flintsachen, vertreten. Im Verhältnisse zu dem ungeheuren Raum, den auch nur Südrußland einnimmt, sind es sehr wenige Stationen, kaum ein halbes Dutzend, die aus Osteuropa bisher bekannt sind; und es ist schwer, sie untereinander und mit den westeuropäischen Fundorten in Beziehung zu setzen.

Aber eines scheint aus den wenigen Daten, die wir besitzen, namentlich aus den Funden in Kijew, hervorzugehen: Das Magdalénien Osteuropas war keine Renntierzeit, sondern eine Mammutzeit und eine Periode der Lößbildung. Das Studium der glacialen Ablagerungen Rußlands lieferte[2]) keine sicheren Beweise für ein zweimaliges Auftreten der Eiszeit im Quartär und eine dazwischen liegende Interglacialzeit. Nur in einer beschränkten westlichen Region sind Anzeichen einer intermittierenden Eiszeit nachgewiesen. Das übrige Rußland hat, soweit es einst vergletschert war, nur Moränenbildungen, welche der vorletzten Eiszeit der norddeutschen Glacialforscher entsprechen. Der weitaus größte Teil des europäischen Rußland gewährte damals den Anblick einer Eiswüste gleich dem heutigen Grönland. Aus dem zusammenhängenden Inlandeise ragten nirgends freie Höhen hervor, welche sich zu Standorten einer glacialen Flora oder Fauna hätten entwickeln können. Während der folgenden postglacialen oder, von unserem Standpunkte aus, interglacialen Periode bildeten sich im größeren Teile Rußlands der Löß und die oberen Flußterrassen, und in diesen Ablagerungen, welche namentlich im Süden und im Osten einen breiten Raum einnehmen, findet man zahlreiche Überreste vom Mammut und anderen erloschenen Diluvialtieren. Nach Maßgabe des Rückganges der großen Gletschermassen verbreiteten sich diese Tiere auch nach dem Norden, und gegen das Ende des Diluviums erscheinen sie, aber nur für kurze Zeit, auch in Finnland. Dann verschwinden sie allmählich aus dem ganzen Gebiete; am längsten

---

zur neolithischen Kultur verfolgen lasse". Der dort nach Ecker (AfA. VIII 87) als Parallele angezogene Lößfund von Munzingen in Baden — eine diluviale Brandschichte mit angeblich zugehörigen rohen Topfscherben (s. o. S. 51) — hat in der Frage nicht mehr Bedeutung, als die oben S. 137 citierten Tongefäße aus dem Löß des „Roten Berges" bei Brünn.

[1]) Die Steinwerkzeuge sind auch hier nur zum geringeren Teil Chelleskeile, zum größeren Teile echte Moustiertypen (Spitzen, Schaber, Disken). Vgl. J. Savenkov, Sur les restes de l'époque paléolithique dans les environs de Krasnojarsk (Gouv. Jenisseisk Sibérie) Congrès intern. Moscou. I 121.

[2]) Nach S. Nikitin, Congrès intern. Moscou 1892 S. 1 ff.

weilten sie im nordöstlichen europäischen Rußland und im westlichen Sibirien. Zugleich mit dem Mammut wohnte der Mensch an den Grenzen des Inlandeises im Besitze einer relativ vorgeschrittenen paläolithischen Jägerkultur. Beim letzten Rückgang der Gletscher verbreitete er sich auch nach Nord und Nordwest, gelangte aber erst nach dem Verschwinden des Mammuts und schon im Besitze einer neolithischen Kultur nach Finnland und in die ganze baltische Region. Offenbar haben Schmelzwässer, Seen und Sümpfe seinem Vordringen in dieser Richtung lange Zeit Einhalt geboten.

Die bedeutendste, bisher bekannte, paläolithische Fundstelle Rußlands ist die erst vor zehn Jahren bekannt gewordene Station in der St. Kyrillstraße zu Kijew[1]). Sie wird allgemein dem Magdalénien zuge-



Fig. 78. (2/3 n. Gr.)
Magdalénien (?) aus der Lößlagerstätte der St. Kyrillstraße in Kijew (Ukraine). Nach Th. Volkov, L'art magdalénien en Ukraine Taf. III u. S. 6. Fig. 4.
(Mammut-Stoßzahnspitze und abgerollte Gravierung derselben.)

schrieben, obwohl viele Madeleinetypen hier fehlen und manches vielmehr auf das „Solutréen", wie wir es namentlich in Österreich kennen gelernt haben, hinweist. An dieser Fundstelle war die Lößschichte über der paläolithischen Station 17—20 m mächtig. An ihrer Basis zogen sich Sandschichten hin, und in der untersten derselben, die auf einer blauen tertiären Tonschichte ruht, wurde 1893—1899 die Kulturschichte, bestehend aus Aschen- und Kohlenlagern mit Flintwerkzeugen, Knochengeräten und vielen

[1]) Vgl. Th. Volkov, Mém. et Bull. Soc. Anthr., Paris. I 1900. S. 478.

Mammutresten aufgeschlossen und ausgebeutet. Sie war über 70 m lang, 40 m breit und im Mittel 40 cm mächtig. Die Objekte lagen regellos durcheinander, in situ, nicht durch Wasser gesichtet und gesiebt. Die Mammutreste vertraten ungefähr 50 Individuen. Drei Meter höher fanden sich auf der anderen Seite des Hügels einzelne Feuerherde mit vielen Flintsachen, zu denen sich außer Mammutresten auch Knochen andrer Tiere (Bär, Hyäne) gesellten. Aus Knochen und Stoßzähnen vom Mammut fertigte man hier keulenförmige Waffen. Ein Mammutstoßzahn von 170 cm Länge und 38 cm größtem Durchmesser hat eine dreikantige Längsfurche von 3—4 cm Breite und 1—3 cm Tiefe, von der Ablösung eines Spanes herrührend. Ein paar Stoßzahnfragmente zeigen einfache geometrische Gravierungen, und ein defektes Stoßzahnende (Fig. 78) ist mit einer sehr komplizierten, ringsumlaufenden Zeichnung geschmückt, die weder in ornamentalem noch in figuralem Sinne für uns verständlich ist. Theodor Volkov (L'art magdalénien en Ukraine, Lemberg 1902) hat sie mit allerlei ornamentalen Zeichnungen auf Knochen aus französischen Höhlen verglichen und einzelne übereinstimmende Motive, aber doch nichts wirklich Vergleichbares nachgewiesen. Die einzige wirkliche Analogie, welche der Stoßzahnspitze von Kijew an die Seite zu setzen ist, ist Volkov entgangen. Es ist das hier Fig. 79 (nach E. Dupont, L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse S. 93. Fig. 9) abgebildete Renngeweihstück aus dem trou Magrite an der Lesse in Belgien. Über Sinn und Zweck der Zeichnung gewinnen wir durch die Vergleichung nichts; aber der Stil, die komplizierte Asymmetrie der krummen Linien und ihre Einfassung mit Reihen schräger Strichlein sind auf beiden Stücken vollkommen gleich. Die französischen Knochenzeichnungen, welche Volkov zum Vergleiche heranzieht, sind alle viel einfacher und, abgesehen von der symbolischen oder Bildbedeutung, die sie etwa haben mögen, leichter verständlich, als das labyrinthische Liniengewirr auf der Stoßzahnspitze von Kijew. Volkov und der von ihm zu Rate gezogene Piette zweifeln allerdings nicht an der Zugehörigkeit der letzteren zur Kunststufe des Magdalénien. Es fehlt aber doch noch manches, um dieses Magdalénien dem französischen so nahe zu rücken, wie etwa das eben betrachtete österreichische. Vor allem fehlt in sämtlichen, bisher nachgewiesenen, paläolithischen Stationen der Ukraine (Kostenki, Hontzi, Kijew) das Renntier, und an seiner Stelle erscheint das Mammut. Ferner liegen die Fundstellen von Kijew so tief im Löß, wie an der Donau die Kulturschichten des Solutréen, und die Feuersteinformen liefern schon an der Donau kein sicheres Kriterium zur Unterscheidung der mittleren von der letzten Kulturstufe des Diluviums. Bei der so geringen Zahl paläolithischer Funde, die wir aus Rußland besitzen, wäre es demnach wohl vorschnell, anzunehmen,

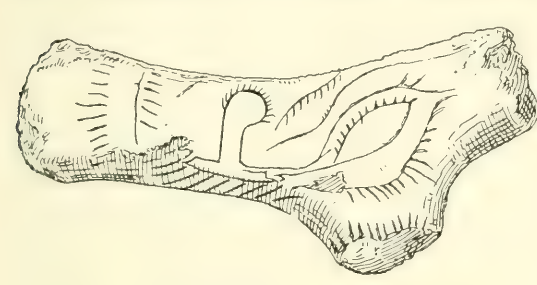


Fig. 79. ($^7/_9$ n. Gr.)
Graviertes Renngeweihstück aus dem Trou Magrite bei Pont-à-Lesse, Comm. Anseremme (Prov. Namur, Belgien). Nach E. Dupont, L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse, Brüssel 1872. S. 93, Fig. 9.

das Renntier und die Renntierjäger seien in einer anderen, mehr nordöstlichen Richtung aus Mitteleuropa hinwegezogen, und im südlichen Rußland fande man deshalb nur das Mammut, welches hier bis ans Ende des Diluviums das Hauptjagdwild des Menschen geblieben sei.

Schlusswort.

Zum Schlusse kann ich nur wiederholen, was schon eingangs gesagt ist: man erkennt im Diluvium Europas Kulturprovinzen, welche von der Natur verschiedene Ausstattungen empfangen haben, welche sich insbesondere zu den Glacialphänomenen verschieden verhalten und sich darum auch kulturell differenziert haben. Aber sie gehören doch sichtlich einem größeren, gemein-europäischen Kulturgebiet an, und gewisse Hauptmerkmale sind ihnen überall gemeinsam. Man erkennt ferner Kulturstufen, die eine zeitliche Gliederung gestatten und zugleich geologische und tiergeschichtliche Phasen sind. Im großen und ganzen konnten wir zwei solche Provinzen unterscheiden, eine westliche und eine mittlere (die östliche ist noch zu wenig erforscht), und wir haben drei große Hauptperioden kennen gelernt, in welchen Europa von teilweise sehr verschiedenen Rassen bewohnt war. Was wir aber nicht kennen, ist Herkunft und Verbleib dieser Rassen, ist, mit einem Worte, die Geschichte der menschlichen Kultur im paläolithischen Zeitalter. Es wäre voreilig, sie aus dem Stückwerk, das unser heutiges Wissen darstellt, aufbauen zu wollen, wie allerdings mehrfach versucht worden ist. Vielleicht wird dies später einmal, vielleicht wird es nie gelingen. Für einen Teil der Bewohner Westeuropas in der mittleren Stufe ist afrikanische Herkunft sehr wahrscheinlich. Allein woher stammt die Neandertalrasse, und was ist aus ihr geworden? Ebensowenig wissen wir, ob die jung-diluvialen Formen von Crô-Magnon und von Laugerie-basse nördlicher oder südlicher Herkunft waren, oder ob sie sich in Mitteleuropa selbst aus älteren Typen entwickelt haben. Sind sie endlich hier verblieben, oder mit dem Renntier ganz oder teilweise aus Europa hinweggezogen? All' das könnte man nur sehr hypothetisch und willkürlich ins reine bringen. Die sogenannten Übergangserscheinungen in Westeuropa deuten darauf hin, daß dieses Gebiet niemals ganz menschenleer geworden ist; allein welche Verkettungen hier im einzelnen stattgefunden, das lehren sie nicht. Jene Phänomene können zurückgebliebenen Urbewohnern angehören; sie können aber auch von fremden Zuwanderern herrühren, Vorläufern der neolithischen Stämme und Besitzern einer etwas vorgeschrittenen paläolithischen Kultur, die in Südeuropa zuerst erblüht ist. Die hohe Bedeutung Westeuropas für die älteste Besiedelung unseres Weltteils durch den Menschen steht bei alledem außer Zweifel.

Die hohe Bedeutung Westeuropas, speziell Frankreichs, für die paläolithische Periode erhellt aus der vergleichenden Betrachtung, wie sie hier angestellt worden ist, noch mehr, als aus dem beschränkten Studium der nationalen Altertümer, wie es die Franzosen selbst betreiben. Die Ursachen dieser Bedeutung sind teils sekundärer, teils primärer Natur. Sekundär

nenne ich sie, wenn sie in dem frühzeitigen, eifrigen und erfolgreichen Studium bestehen, welches die Franzosen seit Boucher de Perthes ihren paläolithischen Altertümern gewidmet, und durch das sie einen neidenswerten Vorsprung vor der gleichartigen Beschäftigung aller gebildeten Nationen errungen haben. Allein auch diese, durch die wissenschaftliche Arbeit der Gegenwart, d. h. der letzten fünfzig Jahre, geschaffene, vorbildliche Bedeutung der paläolithischen Denkmäler Frankreichs wurzelt zumeist in dem beispiellosen Reichtum dieses Landes an solchen Altertümern. Für diesen sind andere Ursachen zu suchen. Man kann sie nur mit Hilfe der Geologie in der geographischen Gestaltung des Westens finden, welche im Diluvium eine von der gegenwärtigen wesentlich verschiedene war. Grob gefaßt, bestehen die Unterschiede, welche Frankreich gegenüber den östlich angrenzenden Ländern begünstigten, in einem Minus und einem Plus. Das erstere liegt darin, daß Frankreich von den Schrecken der Eiszeit größtenteils verschont geblieben oder weit minder hart betroffen wurde als die östlichen Länder. Das große Plus, welches zu diesem Vorzuge entscheidend hinzutrat, bestand in der horizontalen Gestaltung der Landmassen des Westens, welche damals ganz anders war als sie heute ist. Heute ist der ganze Westen ein Halbinsel- und Inselgebiet, in dessem Centrum Frankreich wie eine große „Vorhalbinsel" (wenn der neue geographische Ausdruck zulässig ist) liegt. Im Diluvium war Frankreich auch ein großes Centralgebiet und vermutlich größer als heute, da es sich mit seinem flachen Westen weiter hinaus erstreckte als in der Gegenwart. Aber es lag inmitten eines noch viel größeren Wohngebietes diluvialer Tier- und Menschenformen, von dessen übrigen Länderräumen es keine (in jener Zeit unüberwindlichen) Meerschranken trennten. Landbrücken verbanden es mit Nordafrika und Südengland, und trockenen Fußes konnte man aus den Gegenden von Algier und Tunis an die Ufer der Themse, der Ouse und des Avon gelangen. Mit England muß Frankreich bis in die Madeleineperiode hinein zusammengehangen haben: sonst könnte das Magdalénien hier nicht — schwächer, aber doch in denselben wesentlichen Zügen — wie in Frankreich ausgeprägt sein. Ja, selbst das Asylien oder Tourassien Schottlands, welches Anderson bei Oronsay nachgewiesen hat, läßt sich vielleicht nur durch die Fortdauer dieses kontinentalen Zusammenhanges erklären. Es darf, wenigstens hypothetisch, ebenso an die oben erörterten Übergangserscheinungen Nordfrankreichs angeknüpft werden, wie die Kjökkenmöddinger der baltischen Küsten.

Auf der Südseite lagen die alten Landverbindungen mit Nordafrika, welche gewiß, wenn auch in noch nicht aufgeklärter Weise, bei der ältesten Besiedelung Europas durch den Menschen und bei der Erreichung höherer Kulturstufen des reinen Jägertums, kurz bei jenen Prozessen, welche für uns hauptsächlich den Inhalt der paläolithischen Periode bilden, eine entscheidende Rolle gespielt haben. So erklärt sich die sonst rätselhafte Bedeutung Frankreichs für die Geschichte der älteren Steinzeit. Nordafrika ist, unserem Weltteil gegenüber, der Orient des Diluviums, und ihm muß für jene Zeit eine Rolle zugeschrieben werden, ähnlich jener, welche in späteren Zeiten Westasien unserem Kontinent gegenüber gespielt hat. Was später das ägäische Gebiet mit seinen Inseln und Halbinseln war, das ist im Quartär das westliche Mittelmeerbecken gewesen, und Frankreich war, wie später Griechenland, der festländische Teil Europas, der aus diesem

Verhältnis den größten Gewinn zog. Auch auf die dunkelste paläolithische Frage, die nach der Herkunft der Menschenrassen, welche Europa im Diluvium bewohnten, fällt damit ein bescheidenes Licht.

In einer gemeinsamen Kongreßsitzung der französischen und der englischen Anthropologen, Geologen und Historiker in Boulogne-sur-Mer 1899 hielt der einzige Überlebende aus der großen, klassischen Periode der Entdeckung des diluvialen Menschen, John Evans eine Schlußrede, in der er auf die wunderbare Erweiterung unserer Kenntnisse seit der Zeit Bouchers de Perthes hinwies. Wenn man übersieht, was seither in West- und Mitteleuropa, in Asien und Afrika an neuen Einblicken in die ältere Steinzeit gewonnen wurde, so darf man hoffen, daß — dank diesen und anderen Entdeckungen, welche sich hinzugesellen werden — die Wiege der Menschheit nicht immer unbekannt bleiben wird. „Für mich“, sagte Evans, „steht es fest, daß diese Wiege weder in Frankreich noch in England gefunden werden wird, sondern in irgend einem Teil der Erde, wo das Klima günstiger, die Lebensbedingungen leichter waren“, und mit Beziehung auf die angeblichen Zeugnisse des tertiären Menschen in Frankreich fügte er hinzu, man dürfe nicht erwarten, im Umkreis einiger Quadratkilometer den Raum zu entdecken, auf dem sich die ganze Entwicklung der Menschheit vollzogen hat.

Verzeichnis paläolithischer Fundorte aufserhalb Frankreichs nach ihrer Zeitstellung*).

I. Chelléo-Moustérien.

1. Spanien: Alluvionen von San Isidro am Manzanares unterhalb Madrid.
2. Italien: Unterste Schichten der Höhlen von Mentone. Alluvionen an der Enza (Prov. Reggio d'Emilia), bei Imola (Santernotal), Caramanico und Roccamorice (Prov. Chieti), Monte Gargano (Prov. Foggia), Molise, Umbrien.
3. England: Alluvionen der Themse, der Ouse, des Avon. — Höhlen von Brixham, Kentshole, Robin Hood, Wookey-Hole.

*) Z. T. nach Mortillet. Die französischen Fundorte sind in le préhistorique[3] 556 ff. erschöpfend aufgezählt. Die Typen von Chelles und St. Acheul sind in 63 Départements und 594 Communen Frankreichs nachgewiesen. Davon entfallen auf das Becken der Somme 45, auf das der Seine 292, Normandie und Bretagne 17, Becken der Loire 79, Landes und Charentes 25, Becken des Adour 14, der Garonne 74, des Rhône 46 Lokalitäten. Ähnlich steht es mit dem Moustérien, das sich in Frankreich überall findet, wo man darnach gesucht hat; mit Ausnahme der einst vergletscherten Gebiete. Für das Solutréen liegen dagegen nur 50 Fundorte in 21 verschiedenen Départements vor. Die Verbreitung des Magdalénien ist wieder sehr groß, sogar größer als die des Moustérien; denn sie erstreckt sich sogar auf Gebiete, die während der Eiszeit vergletschert waren. — Dem gegenüber zeigt das obige Verzeichnis, wie gering die relative Vertretung der verschiedenen Altersstufen in den anderen Ländern Europas ist. Bei den meisten sind geographische und geologische Verhältnisse die Ursache, nicht ein Zurückbleiben in der Wissenschaft.

4. Belgien: Alluvionen bei Mons im Hennegau (Mesvin, Spiennes, St. Symphorien). Höhlen im Tal der Mehaigne (Prov. Lüttich). Höhlen an der Maas und der Lesse (Arrondissement Dinant), Höhle von Spy.
5. Deutschland: Station Taubach bei Weimar. Höhlen von Rübeland am Harz.
6. Österreich: Unterste Schichten der Čertova díra und der Šipka-Höhle bei Stramberg (Mähren).
7. Kroatien: Höhle von Krapina.
8. Russisch-Polen: Unterste Schichte der „Mammut"- oder „unteren Wiérzchower"-Höhle bei Oiców.
9. Südrußland: Wolfsgrotte östlich von Simpheropol (Krim). Station Ilskaïa (Prov. Kuban.)

II. Solutréen.

1. Spanien: Höhle von Altamira (Prov. Santander.)
2. Italien: Mittlere Schichten der Höhlen von Mentone.
3. England: Höhlen Robin Hood und Church-Hole bei Creswell, Derbyshire. Kentshole bei Torquay, Devonshire.
4. Belgien: Trou Magrite bei Pont-à-Lesse (Arrondissement Dinant), Höhle von Spy, Grotte du Docteur (Tal der Mehaigne.)
5. Schweiz: Schutthügel vor dem Keßlerloch bei Thayngen (Kanton Schaffhausen.)
6. Deutschland: Thiede und Westeregeln bei Braunschweig. Munzingen bei Freiburg i. Br., Ofnet bei Nördlingen in Bayern. Höhle Bockstein im Lonetal (Württemberg.)
7. Österreich (sämtlich Lößfundstellen.)
   a) Niederösterreich: Zeiselberg am Kamp, Krems, Willendorf. Aggsbach an der Donau, Stillfried an der March.
   b) Böhmen: Lubna bei Rakonitz, Jenerálka bei Prag.
   c) Mähren: Joslowitz an der Thaya; Umgebung von Brünn; Franz-Josefstraße in Brünn; Předmost an der Bečva.
8. Ungarn: Miskolcz, Comitat Borsod.
9. Russisch-Polen: Mittlere Schichte der „Mammut"- oder „unteren Wiérzchower"-Höhle bei Oicców. (?)
10. Ukraine: Lößlagerstellen in der St.-Kyrillstraße zu Kijew. (?)

III. Magdalénien.

1. Spanien: Höhlen von Altamira bei Santander und von Banyola bei Serinya (Katalonien.)
2. England: Kentshole bei Torquay; Church-Hole und Robin Hood bei Creswell.
3. Belgien: Höhlen an der Lesse und der Maas bei Dinant, besonders Trou de Chaleux. Höhlen bei Furfooz.
4. Schweiz: Keßlerloch bei Thayngen; Freudentaler Höhle; Schweizersbild.
5. Deutschland: Schussenried; Andernach; Höhle Wildscheuer bei Steeten a. d. Lahn.

6. Österreich.
   a) Niederösterreich: Gudenushöhle a. d. Krems.
   b) Mähren: Höhlen Kulna und Schoschuwka bei Sloup; Byčiskala- und Žitny-Höhle bei Adamstal; Kostelik bei Mokrau; Fürst Johannshöhle bei Lautsch; obere Diluvialschichten bei Stramberg.
   c) Böhmen: Libotz bei Prag.
7. Russisch-Polen: Obere Schichte der „Mammut"- oder „unteren Wierzchower"-Höhle, Maszycka und andere Höhlen bei Oicow.
8. Ukraine: Lößstationen in der St. Kyrillstraße zu Kijew. (?)

Exkurse und Nachträge.

1. Zur Aufnahme des Mortilletschen Systems in Deutschland.

(S. 2 ff.)

In einer längeren, halb feuilletonistischen Reiseschilderung ZfE. XXXV. 1903. S. 92—132, berichtet H. Klaatsch, dessen prähistorische Studien sich früher auf die fossilen Menschenreste beschränkten, über verschiedene Eindrücke, die er in Sammlungen und an Fundstätten paläolithischer Altertümer Frankreichs und Belgiens empfangen hat. Mit Recht bedauert er, daß die einschlägigen Forschungen in Deutschland und Frankreich einander fremd gegenüberstehen, und „daß bisher kein deutscher Anthropologe oder Prähistoriker versucht hat, sich mit Mortillets System abzufinden, weder im Sinne einer Parallelisierung der deutschen und der französischen Funde, noch im Sinne der Kritik".

Einen solchen Versuch enthält nun mein gegenwärtiges Buch, sowohl im Sinne der Parallelisierung als auch der Kritik, und es geht weiter als Klaatsch fordert, indem es nicht nur die relativ spärlichen deutschen Funde, sondern namentlich auch die österreichischen zu den französischen in Parallele stellt. Ich darf also wohl auch ein Wort darüber sagen, wie es Klaatsch angestellt hat, um jene Lücke zu füllen, und wie es ihm dabei erging. „Um dem wahren Wesen des Mortilletschen Systems auf die Spur zu kommen", begab er sich nach Paris und an die wichtigsten Fundstellen, sah jedoch seine Hoffnung, Klarheit zu erlangen, getäuscht und fand nicht die nötige Belehrung. Dies seine eigenen Worte. Infolge dessen verwirft er Mortillets System zur Gänze und sieht dafür in A. Rutots Arbeiten über das belgische Quartär (vgl. oben S. 12. 21 f. 41.) den Beginn einer neuen Ära für die Klassifikation des Diluviums. Er sagt kein Wort davon, daß sich Rutots System für die sicheren Zeiträume ziemlich eng an Mortillet und Piette anschließt, begeistert sich dagegen für die Entdeckung der „Eolithen" des belgischen Geologen und tritt auch für die Artefaktnatur der pliocänen Feuersteine von St. Prest, Puy Courny usw. mit Entschiedenheit ein. Auf M. Boule, der diese „Entdeckungen" ablehnt oder ihnen wenigstens mit dem größten Zweifel gegenübersteht, ist er schlecht zu sprechen und lobt dafür andre, die sich Rutot in jenem strittigen Punkte angeschlossen haben[1]).

---

[1]) Auch hinsichtlich der „Eolithen" war bekanntlich Mortillet der Vorgänger Rutots, was dieser aber mit Stillschweigen übergeht. Im Bull. Soc. Anthr. Bruxelles XX. 1902 gab Rutot kürzlich einen neuen Aufsatz „Les actions naturelles possibles sons inaptes à produire les effets semblables à la retouche intentionnelle", über den M. Boule, L'Anthr. XIV. 1903. S. 68 kritisch referiert. Die Darstellung Rutots läuft, wie der Titel sagt, darauf hinaus, alle natürlichen Einwirkungen — Temperaturwechsel, starke Wasserströmung, Meereswellen, Anhäufung zu starken Lagern — für unfähig zu erklären, jene kleinen Absplitterungen hervorzubringen, die wir Retouchen nennen. Diese genügen ihm als sichere Anzeichen der Arbeit menschlicher Hand, während Mortillet das Hauptgewicht auf die bulbe de percussion gelegt und den Retouchen nur sekundäre Bedeutung zugeschrieben hatte. Allein sowohl die bulbe de percussion, als auch „Retouchen" können, wie ich in Übereinstimmung mit J. Szombathy annehme, auch auf natürlichem Wege, ohne Zutun der Menschenhand, entstehen, und die einzigen zuverlässigen Kriterien für die Werkzeugnatur eines geschlagenen, paläolithischen Steines liegen in den typischen Formen der Umrisse und in der Regelmäßigkeit der Retouchen.

Klaatsch ist Neuling in der prähistorischen Archäologie und mit deren Literatur wenig vertraut. Er kennt die Tagesfragen, gleichsam die Oberfläche, nicht aber die tieferen Probleme dieser Wissenschaft, wozu auch der einmalige Besuch einiger Sammlungen und Fundstätten und die Lektüre eines populären Handbuches nicht hinreichen. Dennoch hat er bei dem raschen Überblick, den er sich verschafft hat, einiges richtig gesehen. So die Unhaltbarkeit des Moustérien als einer gesonderten Kulturstufe. Die Aufstellung derselben nennt er mit Recht einen Mißgriff und sagt: „eine konsequente Durchführung von Mortillets Schema würde zu einer Ausdehnung des Moustérien vom Pliocän (?) bis zum Neolithicum Anlaß geben, da solche Moustérienmesser sich in allen Horizonten wiederholen. Hier liegt also eine verhängnisvolle, falsche Verwendung einer immer wiederkehrenden Methode“ (soll heißen Art der Feuersteinbearbeitung) „als Klassifikationsmittel vor.“

Nicht dasselbe gilt jedoch von den Chelleskeilen, den feinen Solutréformen und den charakteristischen Typen des Magdalénien, z. B. den burins. Diese finden sich keineswegs in allen diluvialen Kulturschichten, und wie sie zeitlich zu verteilen sind, bleibt Gegenstand der Forschung. Daß Mortillets System ganz unhaltbar sei, daß die Einteilung der paläolithischen Periode in Kulturstufen nach den Feuersteingeräten zu gar keinem Resultate führe, ist daher in meinen Augen eine vorschnelle und unberechtigte Äußerung, mit der es sich Klaatsch sehr leicht gemacht hat. Es ist freilich schwerer, sich intensiv mit solchen Fragen zu beschäftigen, als einer extensiven oder expansiven Tendenz zu huldigen, die den Tertiärmenschen auf Grund der „Eolithen“ für bewiesen annimmt und dies als den namhaftesten Fortschritt der paläolithischen Studien proklamiert.

An positiven, aber nicht neuen Ergebnissen bietet uns Klaatsch eine Einteilung des Diluviums nach den drei Elefantenarten Meridionalis (Ende des Tertiär), Antiquus (erste Eiszeit und darauffolgende Interglacialzeit) und Primigenius (zweite Eiszeit und Postglacialzeit). Einen Fixpunkt sieht er in der Ablagerung von Taubach, die er mit den besten Kennern dieses Fundortes der Interglacialzeit mit Elephas antiquus zuschreibt. Irgend einen Gewinn für die Wissenschaft vermag ich in seiner ganzen Darstellung nicht zu erkennen, und ich glaube nicht, daß dies der Weg ist, auf dem die deutsche und die französische Forschung einander näherkommen werden.

---

2. Über die Beziehungen der paläolithischen Altertümer Ägyptens zu denen Europas.

(zu S. 5 und 6.)

In der oben S. 5 angeführten Abhandlung G. Schweinfurths VBAG. 1902 S. 293—308 m. Taf. X—XII (Kieselartefakte in der diluvialen Schotterterrasse und auf den Plateauhöhen von Theben) ist der Versuch gemacht, die ältesten paläolithischen Steinwerkzeuge Ägyptens mit denen Europas in Parallele zu setzen, und Sch. gibt folgende Klassen oder Typen an, welche den europäischen z. T. sehr nahestehen, in Ägypten aber mit Sicherheit einer und derselben frühesten Kulturperiode angehören: 1. coups de poing Chelléens, 2. 3. runde und ovale Disken, 4. pointes moustériennes, 5. éclats type Levallois, 6. racloirs moustériens, 7. Stielschaber, 8. Stumpfschaber, 9. konvexe Bogenschaber, 10. konkave Bogenschaber, 11. Kerbschaber (coche-grattoirs), 12. zweischneidige Bogenschaber, 13. herzförmige Hohlschaber. Die Schaberformen sind z. T. lokale Eigentümlichkeiten [1]). Im übrigen bemerkt Sch. gegen Mortillet:

[1]) Was der Verf. davon l. c. Taf. X—XII abbildet, zeigt durchaus nicht die schönen, regulären Formen, welche Mortillet als Typen seiner älteren Stufen hinstellt. Namentlich fehlen die mehr oder minder ausgedehnten Reihen gleichmäßiger Retouchen am Rande, welche die Eigentümlichkeit des Mortilletschen Moustérien gegenüber dessen Chelléen begründen. Dabei sind die

„M. scheint anzunehmen, daß beide Epochen, die von St. Acheul und die von Le Moustier, bei Theben sich an räumlich von einander getrennten Fundstellen offenbaren. Indeß finden sich die einen mit den anderen Stücken zusammengelagert, außerdem auch mit der nämlichen Patinierung, so daß an ihrer Zugehörigkeit zu einer und derselben Epoche nicht gezweifelt werden kann. Vielleicht werden die thebanischen Funde dazu beitragen, die Unhaltbarkeit einer Unterscheidung der Epochen von St. Acheul und Le Moustier darzulegen, usw. . . . .“

In welche Zeit der Erdgeschichte fällt nun dieses ägyptische Chelléo-Moustérien? Hier schließt sich an Schweinfurths Mitteilungen ein interessantes Kapitel „über das erste Auftreten des Menschen in Ägypten“ in der Abhandlung von M. Blanckenhorn „Die Geschichte des Nilstromes in der Tertiär- und Quartärperiode“ (Zeitschr. Ges. f. Erdk. Berlin 1902, S. 753 ff.) an[1]). Der Autor schildert als Geologe die vom einstigen Nil abgelagerte linksufrige, bis 10 m hohe Diluvialterrasse von Qurna am Ausgang des Königsgräbertales im N. von Theben. Auf ihrer Oberfläche liegen sehr viele geschlagene Steinwerkzeuge und Abfallsspäne, die ersteren teils runde, ovale, quadratische oder rechteckige Arbeiten von der Technik der Chelleskeile, teils Schaber und rohe, kurze Nuclei. Ähnliche Artefakte sind zahlreich in den Konglomeraten der Terrasse eingebacken und wurden in Aufschlüssen derselben von Pitt Rivers (als Erstem, 1881), W. Reiß, Schweinfurth und Blanckenhorn gewonnen. All das befindet sich hier auf sekundärer Lagerstätte und stammt aus den schon von mehreren älteren Besuchern erkannten paläolithischen Werkstätten auf den eocänen, an gutem Feuerstein reichen Hochplateaux rings um den Talkessel der Königsgräber. Auch an vielen neuen Fundstellen dieser Gegend sammelte Blanckenhorn „überraschend charakteristisch geformte“ Chelleskeile, Moustierschaber, Levallois-Späne, Rundschaber, Kerbschaber (coche-grattoirs), ovale Disken usw. usw., kurz dieselben Typen, wie sie von ihm und Schweinfurth auf der Terrasse von Qurna angetroffen worden waren.

Da nun, nach Blanckenhorns Annahme, die Terrasse von Qurna der fluvioglacialen Hochterrasse der mittleren (vorletzten) Eiszeit in Europa zeitlich entsprechen soll, würden die Kieselwerkstätten jener Hochplateaux der gleichen Eiszeit oder noch wahrscheinlicher der ersten Interglacialzeit, dem früher für präglacial gehaltenen Altdiluvium von Mosbach bei Weimar (s. oben S. 6), charakterisiert durch Elephas trogontherii und antiquus, Rhinoceros Merckii und Hippopotamus maior, angehören. Ist dies richtig, so zeigt die Feuersteinindustrie Ägyptens einen bemerkenswerten Vorsprung gegenüber der europäischen. Denn während jene erste Interglacialzeit auf europäischem Boden archäologisch nur durch die Typen des Mesvinien und des Chelléen vertreten ist, enthalten die ältesten, ägyptischen Fundschichten schon „Moustiertypen mit einseitiger Bearbeitung und feiner Retouche; ja diese Gruppe von Artefakten übertrifft an Zahl bedeutend die älteren Typen von Chelles, Acheul and Mesvin. Die Höhe der Kultur entspricht also ungefähr derjenigen der Moustérienepoche Frankreichs.“ Allein der Autor selbst bezeichnet diese synchronistischen Aufstellungen als durchaus hypothetisch. Es scheint mir noch keineswegs ausgemacht, daß sich die Fauna von Mosbach, Süssenborn und Tilloux mit den Feuersteinen von Mesvin, Tilloux und der Umgebung von Theben zu dem Bilde einer ältesten, menschlichen Kulturperiode zusammenschließen, in welcher Deutschland (Taubach!) und Österreich-Ungarn (Krapina) noch gar keine menschliche Bevölkerung hatten. Die älteste Industrie des Niltales ist ein Chelléo-Moustérien geologisch hohen Alters; aber die Zeugnisse dafür sind Primärformen, welche sich ohne Kulturübertragung von selbst

Formen trotz der vielfältigen Unterscheidungen, die Sch. macht, wenig charakteristisch und scharf ausgeprägt, und das oben angeführte Register entspricht einem Maximum von gutem Willen in Hinsicht auf Differenzierung. Mehr aus der zufälligen Form des Sprengstückes, als aus der Absicht und Geschicklichkeit des Steinschlägers scheinen diese „herzförmigen Hohlschaber“, „Stumpfschaber“, „Bogenschaber“ und „Stielschaber“ (?) hervorgegangen zu sein. Dasselbe gilt von den „Disken“; das Stück (Taf. X. F. 7—9) ist vielleicht kein solcher, sondern eine Bohrspitze mit breiter Fläche zum Halten und Drehen. Diese Feuersteinbearbeitung muß daher im ganzen als eine äußerst niedrige und rohe bezeichnet werden.

[1]) Vgl. auch E. v. Stromer, Üb. d. Steinzeit Ägyptens, Corrbl. Anthr. XXXIV 1903, S. 34 ff.

einstellen und in Ägypten um Jahrtausende älter sein können, als in Europa[1]). Zur Erklärung solchen Ursprunges denkt Blanckenhorn an die höhere geistige Befähigung der in Ägypten ansässigen Menschenrasse und an die günstigeren klimatischen Verhältnisse; mit Darwin und anderen Forschern vermutet auch er, daß der europäische Urmensch aus Afrika stamme und über Gibraltar nach Westeuropa gekommen sei.

Ich finde zunächst (wenigstens nach den Abbildungen, vgl. S. 190 f. Anm. 1) die altdiluviale Feuersteinindustrie Ägyptens gegenüber der ältesten europäischen, soweit diese richtig erkannt ist, nicht so hervorragend entwickelt, wie Schweinfurth und Blanckenhorn annehmen. Dagegen muß man dem Letztgenannten vollständig beipflichten, wenn er es in erster Linie als Aufgabe der Geologie bezeichnet, die Phasen des Diluviums zu ermitteln. Hier können der Anthropologe und der Archäologe nur in den Fußstapfen der Erdgeschichtsforscher zu ihrem Ziele gelangen und die Entwicklung der menschlichen Körperformen, wie die der menschlichen Industrie erkennen. Aber jene Fußstapfen führen heute weit auseinander. Auch darin hat der Genannte Recht, daß er meint, es müsse sich bei jenem Werk der Geologe mit dem Anthropologen und Prähistoriker verbünden, da die Spuren des Menschen dabei vielfach mitspielen, deren richtige Beurteilung, wie manches Beispiel lehrt, nicht Sache der Geologen sein kann.

Aus der Vergleichung der paläolithischen Denkmäler Ägyptens mit denen Europas ergibt sich ferner ein Punkt von großer, wenngleich nur negativer Bedeutung. Die ersteren vertreten anscheinend nur eine einzige, mehr oder minder dem Altdiluvium angehörige Kulturstufe, die man nach der schwankenden Auffassung, welche heute darüber herrscht, als Chelléo-Moustérien, Moustérien oder Chelléo-Mesvinien bezeichnen und der Tilloux-, Mosbach- oder der Taubachstufe Europas gleichsetzen mag. Keinesfalls kann man sie in Parallele setzen mit den jungdiluvialen Erscheinungen von Piettes âge glyptique oder Girods Solutréo-Magdalénien. Schon in Südeuropa wird die typische archäologische Vertretung dieser Zeiten spärlich und unsicher; sie scheint — im Gegensatz zu dem „Internationalismus“ (richtiger „Interkontinentalismus“) des europäisch-asiatisch-afrikanischen Chelléo-Moustérien — ungefähr auf die Verbreitungsgebiete des Mammuts und namentlich des Renntiers in Europa beschränkt.

Was war nun während dieser Zeiten in Ägypten? Auch hierauf geben die Betrachtungen Schweinfurths und Blanckenhorns wenigstens vorläufig Antwort. Der Erstere nimmt an, daß sich der klimatische Unterschied zwischen Ägypten und Mitteleuropa von Stufe zu Stufe gesteigert habe, sodaß während der vorletzten und der letzten Eiszeit (Europas) das Klima des Niltales vom gegenwärtigen nicht wesentlich verschieden gewesen sei. Deshalb fehlen in den dortigen Diluvialablagerungen auch alle kältefreundlichen Tierformen, und weit eher als Mammut und wollhaariges Nashorn seien in ihnen Vertreter der noch heute lebenden zentralafrikanischen Säugetierfauna zu erwarten. Nach Blanckenhorn rückte der ägyptische Diluvialmensch, der in der ältesten Zeit nicht das von reißenden Gewässern durchflutete, teils auch von Urwald und Sumpfdickicht erfüllte Niltal, sondern die Plateaux an dessen Rändern (und wohl auch die — damals wohnlichere — libysche Wüste) besiedelt hatte, erst mit dem Sinken des Nilwasserstandes während der heißen und trockenen zweiten oder letzten Interglacialzeit und während der dritten oder letzten Eiszeit (Europas) definitiv in das Tal vor[2]). Vielleicht

[1]) Schweinfurth spricht von der „paläolithischen Einheitlichkeit der Le-Moustier-Epoche, die Ägypten mit den entlegensten Ländern, mit Frankreich und England, mit Nordwestafrika, mit Syrien, dem Kaukasus und der Krim, ja sogar mit Sibirien in direkte Verbindung zu setzen scheint“. Vgl. oben S. 18 f.) Diese Erscheinung, welche Sch. auch den „paläolithischen Internationalismus von Ägypten“ nennt, darf keineswegs als zuverlässiges Zeugnis direkter Beziehungen und absoluter Gleichzeitigkeit betrachtet werden. Derlei Folgerungen liegen natürlich gar sehr im Bereiche der Möglichkeit, die sich bei Nachbargebieten wie Frankreich und England zur Gewißheit steigert, sonst aber nur hypothetische Geltung haben kann.

[2]) Diese Folgerung aus dem Nichtvorkommen altpaläolithischer Artefakte im eigentlichen Niltal findet E. v. Stromer l. c. S. 35 nicht zwingend, da der Fluß seit Jahrtausenden Schlamm ablagert und der Boden außerdem in ständiger Kultur steht, sodaß jene alten Zeugnisse dort entweder tief begraben oder vernichtet sind, während sie am Wüstenrande ungestört erhalten blieben.

lagen in dieser spätpaläolithischen Zeit seine Feuersteinateliers zum Teil auf der trockengelegten, geröllreichen Hauptterrasse des Flußufers; wenigstens fanden sich dort an der Oberfläche einige besonders jung aussehende Artefakte. Außerdem gehören hierher „alle wirklich paläolithischen Funde im engeren Niltal selbst, d. h. speziell in der Tiefe des Kulturbodens unterhalb der Ruinen aus neolithischer Zeit“. Damals hatte Ägypten ein günstiges, halbtrockenes, dem heutigen subtropischen ähnliches Übergangsklima, und so ist es wohl möglich, daß seine Bewohner bereits auf einige Jahrtausende fortschreitender Kulturentwicklung zurückblicken konnten, als in Mitteleuropa die letzte größere Gletscherausbreitung zu Ende ging und endlich auch dort ein für höhere Kulturbahnen förderliches Klima sich einstellte. Noch haben wir keinen Beweis für B.'s Vermutung, daß in Ägypten während unserer letzten (europäischen) Eiszeit schon Tongefäße und, wie er auf Grund bekannter Backsteinfunde aus großen Tiefen annimmt, Ziegel gefertigt und gebrannt wurden. Aber die Gesamterscheinung der neolithischen Kultur in Ägypten und nördlich des Mittelmeeres erfordert die Annahme einer Übergangszeit, die für Ägypten wohl in das spätere Diluvium gesetzt werden darf, wie man sie auf Grund zahlreicher Beobachtungen (s. o. S. 76—97) für Westeuropa an den Beginn des Postdiluviums setzen muß.

3. Mischung „warmer“ und „kalter“ Diluvialfaunen.

(Zu S. 5 und 13 f.)

Soviel ich sehen kann, ist es noch lange nicht aufgeklärt, ob und wieweit aus dem Zusammenvorkommen der Überreste einer „warmen“ und einer „kalten“ Fauna in einer und derselben Schichte auf das einstige Zusammenleben jener beiden Tiergesellschaften geschlossen werden darf. Konstant werden sie gewiß nicht zusammen gelebt haben. Aber vermutlich gab es Übergangszeiten, in welchen dies geschah, in welchen die eine Gesellschaft am Ausgange, die andere am Beginn ihrer Lebens- und Blüteperiode stand[1]. Und so mag eine Anzahl der gemischten Knochenlager aus solcher Zeit stammen, während andere, vielleicht die Mehrzahl derselben, durch nachträgliche Vermengung zeitlich getrennter Formen entstanden sind. Die Diluvialfauna Europas war reicher als die gegenwärtige, und sie bereicherte sich am Beginn der Kälteperiode durch das Hinzutreten kälteliebender Tierformen zu den wärmeliebenden. Dann fielen die letzteren allmählich hinweg, und die Tierwelt erhielt mehr und mehr den Charakter einer homogenen nordischen Fauna.

Es muß aber bemerkt werden, daß M. Boule, den ich oben mehrfach als Zeugen für das tatsächliche Verhältnis in den Knochenlagern Frankreichs anführte, aus dem häufigen, ja in manchen Gebieten fast regelmäßigen Zusammenliegen der Reste warmer und kalter Faunen keineswegs auf das Zusammenleben dieser beiden Tiergruppen schließt. Hierüber äußerte er sich nachdrücklich in einer kürzlich erschienenen Notiz „La caverne à ossements de Montmaurin, Haute-Garonne“ (L'Anthr. XIII, 1902, S. 305 ff.). Während in England und Nordfrankreich die Mischung warmer und kalter Tierspezies fast Regel ist, zeigen die diluvialen Knochenlager in den Pyrenäen und im subpyrenäischen Becken zumeist Reste einer kalten (Mammut- und Renntier-)Fauna. Nur in wenigen Lokalitäten finden sich, hier aber wieder ungemischt, die Überbleibsel wärmeliebender Tierformen, wie Rhinoceros Merckii, großes Pferd, Schwein, Hirsch, Reh, brauner Bär, Biber, einmal sogar Machairodus, und die Stratigraphie lehrt mit aller wünschenswerten Deutlichkeit, daß diese Formen den kälteliebenden zeitlich vorangegangen sind.

Auf diese Tatsachen gestützt, verwirft Boule die Schlüsse auf das Zusammenleben

[1] Etwa so, wie sich E. Clerici (Bull. Soc. geol. Ital. X.) die Aufeinanderfolge der pliocänen und pleistocänen Elefantenformen denkt: 1. Meridionalis. — 2. Meridionalis mit Antiquus. — 3. Meridionalis erlöschend, Antiquus vorherrschend, daneben Primigenius (Piettes „Tillousien“). — 4. Antiquus erlöschend, Primigenius vorherrschend. — 5. Primigenius erlöschend.

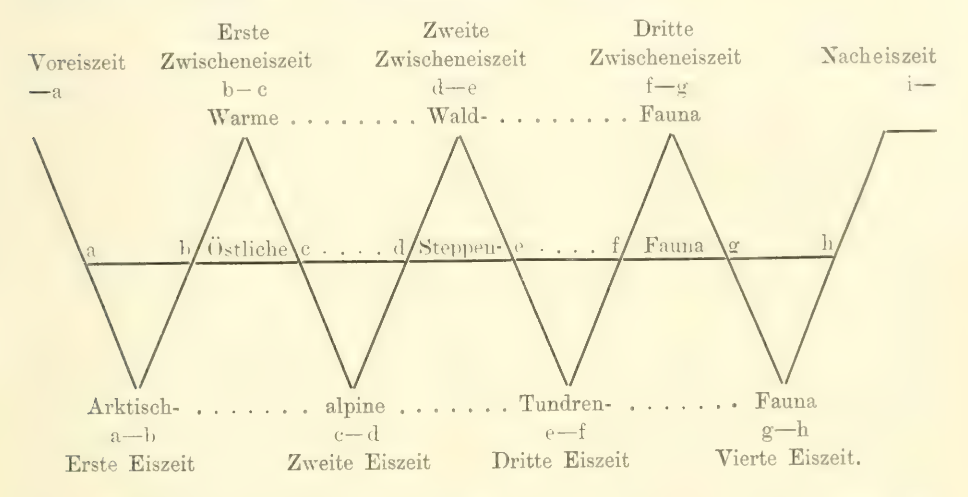
beider Faunen (wie es scheint, auch für Übergangszeiten) und nimmt an, daß die gemischten Knochenlager durch nachträgliches Durcheinanderkommen ursprünglich getrennter Ablagerungen (durch remaniément) zu stande gekommen seien. In vielen Fällen wird sich das so verhalten; ob aber in allen, scheint mir fraglich. Homogene wärmeliebende Faunen enthalten nach Boule die unteren Alluvionen von Chelles und gewisse vulkanische Gegenden, z. B. die Auvergne, wo Lavaströme das Alte und das Jüngere auseinander hielten, indem sie jenes gleichsam unter Siegel legten. Aus Deutschland können wir Taubach, aus Kroatien Krapina hier anführen.

Viel homogener als die wärmeliebenden Faunen in freiliegenden Schichten sind die kälteliebenden in Höhlen. Daraus schließt Boule, daß die meisten, ja fast alle knochenführenden Diluvialablagerungen in Höhlen nicht über die letzten Zeiten des Quartärs hinausgehen, d. h. daß sie gleichzeitig sind mit der großen Entwicklung der kältefreundlichen Tierwelt in unserem Kontinent, mit der Bildung der Niederterrassen an den großen Flußläufen und der nordfranzösischen limons, in welchen man bei aller geschärfter Aufmerksamkeit keine verschiedenen paläontologischen Horizonte erkennt. Topographisch und hydrographisch hatte die Zeit dieser Höhlenablagerungen größte Ähnlichkeit mit der Gegenwart. Dagegen findet man auch in Höhlen zuweilen Ablagerungen aus einer Zeit mit ganz anderem Stand und Lauf der Gewässer, und aus solchen Schichten stammen die Knochen von Elephas antiquus, Rhinoceros Merckii, Hippopotamus, Machairodus und andern wärmefreundlichen Tierspezies. Leider sind die stratigraphischen Beobachtungen in Höhlen meist nicht hinlänglich genau, um dieses Verhältnis in einer größeren Zahl von Fällen festzustellen. Doch lieferte kürzlich die Höhle von Montmaurin, welche Cartailhac erforscht, und deren Fossilien Boule beschrieben hat, eines der ebenso seltenen als wertvollen Beispiele, wo die getrennte Lagerung der beiden Faunen und das zeitliche Vorausgehen der wärmeliebenden mit Sicherheit konstatiert werden konnte.

Die Vorsicht, mit welcher Boule in diese dunklen Fragen Klarheit zu bringen sucht, ist aller Nacheiferung würdig. Es bleibt nur, wie bemerkt, fraglich, ob nicht mancher gemischte Horizont doch aus einer Übergangszeit stammt, worüber nur fallweise eingehende Untersuchung Licht verbreiten kann. Andererseits mögen die Dinge in geographisch verschieden ausgestatteten Länderräumen einen verschiedenen Verlauf genommen haben. Wenn die großen Flußgebiete des Nordens — Nordfrankreich und Südengland — vorzugsweise gemischte, die Höhlengebiete Südfrankreichs vorzugsweise homogene, und zwar meist kälteliebende Faunen geliefert haben, so scheint es mir möglich, daß die erstgenannten, weiten und offenen Landstriche eben jene Gegenden waren, in welchen sich der allmähliche Übergang und im Verlaufe desselben die Mischung vollzog, während im Süden mehr die ausgeprägten Resultate der einzelnen Entwicklungen vorliegen. Man kann auch den Grund vermuten, warum sich das so verhält. Wie Frankreich gestaltet und gegliedert ist, hatte in warmen Perioden wahrscheinlich der Norden, in Kälteperioden der Süden größere Anziehung für die Tierwelt und dadurch auch für den Menschen.

Endlich scheint es, den vorliegenden Tatsachen gegenüber, mit der einfachen Unterscheidung wärme- und kältefreundlicher Tierspezies und zweier Klimata, eines warmen (das ungefähr dem der Gegenwart entspricht) und eines kalten — obwohl die Sonderung damit zu beginnen hat — nicht abgetan. Denn es gibt innerhalb der sog. „kalten" Fauna, wie wir oben sahen, Tiere, welche in der einen, und solche, welche in einer anderen Zeit vorherrschen. Darauf beruht eben die alte Unterscheidung zwischen einer Zeit des Mammuts und einer des Renntiers, welche beiden Tiere nach Boule Vertreter einer und derselben Kälteperiode sind. Statt der allzu einfachen Unterscheidung „warmer" und „kalter" Faunen ist von anderer Seite eine Trennung der Elemente nach dem Charakter des Bodens und der Bodenbedeckung eingeführt worden, und man hat neben wärmeliebenden Waldtieren und kälteliebenden arktischen (Tundren-) Tieren als drittes Element die östlichen Steppentiere unterschieden (s. oben S. 48 f.). Sonach hätte es in Europa erstlich drei Gattungen diluvialer Faunen gegeben, sodann die

unvermeidlichen Übergänge zwischen diesen, und endlich hätte sich die Folge dieser drei Faunengattungen so oft wiederholt, als ein Wechsel zwischen einer warmen und einer kalten Periode eingetreten ist. Die einfache Trennung der Faunen in warme und kalte ist das Ergebnis der Unterscheidung zwischen Eiszeiten und Nichteiszeiten (prä-, inter- und postglacialer Wärmezeit). Allein diese wechselten nicht brüsk mit einem Schlage, sondern gingen allmählich in einander über. Diesem Übergang entspricht das dritte Element, welches man zwischen jene beiden anderen eingeschaltet hat. In der folgenden graphischen Darstellung sind mit A. Penck vier Eiszeiten und ein gleichmäßiger rhythmischer Wechsel der Faunen angenommen. Statt der Zickzacklinie ist natürlich eine langgedehnte flache Wellenlinie zu denken[1]).



Natürlich sind diese drei großen Faunengruppen nicht bei jedem Klimawechsel neu entstanden bezw. vergangen. Sie erfuhren wohl im Laufe der Zeiten Zuwachs und Abbruch; aber im großen und ganzen lebten sie auf den ihnen zusagenden getrennten Gebieten gleichzeitig. So konnten sie an bestimmten Stellen erscheinen und wieder verschwinden, je nachdem diese klimatisch usw. ihren Lebensbedingungen entsprachen oder nicht. Es mag noch bemerkt werden, daß nach anderen (Penck und Brückner) die Höhe der Interglacialzeiten nicht von der Wald-, sondern von der Steppenfauna eingenommen und jene in die Übergangszeiten vom Glacial zum Interglacial und umgekehrt gesetzt wird.

Allein wie läßt sich die Hypothese, wonach im Laufe des Diluviums jede der drei Faunenklassen mehrmals wiedergekehrt wäre — die warme und die kalte drei bis viermal, die dritte, mittlere gar doppelt so oft — in Einklang bringen mit der oben von uns vertretenen Auffassung, daß die Unterstufe des Diluviums hauptsächlich eine warme oder südliche, die Mittelstufe eine östliche Steppen-, und die Oberstufe eine kalte nordische Fauna gehabt habe? Hier scheint ein Widerspruch zu liegen; aber die scheinbare Dissonanz ist nicht unaufklärbar.

Zunächst ist die Übertragung von vier im Alpengebiet konstatierten Eiszeiten auf die hauptsächlichen Fundgebiete der diluvialen Faunenreste und des paläolithischen Menschen noch eine Hypothese. Erweist sie sich als zulässig, so bleibt es noch sehr fraglich, ob den verschiedenen Glacial- bezw. Interglacialzeiten der gleiche Wert zukommt. Es ist möglich, daß z. B. die letzte Interglacialzeit wesentlich rauher war, als die vorletzte, so daß diese eine warme Waldzeit, jene eine kühle und trockene Steppenzeit gewesen sein kann, wie wir oben aus den Funden tatsächlich geschlossen haben. Auch der Abbruch alter Landverbindungen mit Afrika kann den vorwiegend asiatischen

[1]) Ebenso in der weiter unten (S. 212) folgenden linearen Darstellung, wo die Eiszeiten als enge Schluchten, die Interglacialzeiten als horizontale Plateaus erscheinen.

Charakter der Fauna zur Zeit der Lößbildung bedingt haben. Mit einem Worte: diese ganze diluviale Tierfrage ist noch sehr dunkel, und Geologie und Paläontologie haben noch viel zu forschen, um über mehr oder minder plausible Vermutungen hinauszukommen.

4. Moustérien oder „Mesvinien“ in Villefranche-sur-Saône?

(Zu S. 5 und 18.)

Die Feuersteinwerkzeuge aus dem vieldiskutierten Knochenlager von Villefranche-sur-Saône sind bisher von allen Kennern als ausgesprochene Moustiertypen bezeichnet worden. Eine etwas abweichende Auffassung vertritt, entgegen seiner eigenen früheren Bestimmung, nunmehr L. Capitan (Rev. École d'Anthr. XIII, 1903, S. 67) in einem Referat über A. Arcelin, la vallée inférieure de la Saône à l'époque quatérnaire (Bull. Soc. Sc. natur. Saône-et-Loire 1901). Hinsichtlich der Faunen nimmt Capitan Vermengung eines älteren, vom Wasser herzugetragenen und eines jüngeren an Ort und Stelle primär abgelagerten Elementes an, steht also in dieser Frage auf dem Standpunkt Mortillets und seiner strikten Anhänger. Arcelin bemerkt nun, daß eine stratigraphisch ganz gleiche, also wohl gleichzeitige Schichte in der Umgebung von Chalon-sur-Saône aufgeschlossen sei, welche aber in den Steinwerkzeugen die Formen von Chelles und St.-Acheul zeige. Daraus schließt er, wie mir scheint, ganz richtig, auf die Gleichzeitigkeit der Typen von Chelles (St.-Acheul) und Le-Moustier. Capitan dagegen glaubt und will nächstens ausführlich darlegen, daß die Steinsachen von Villefranche-sur-Saône nicht nur gleichzeitig, sondern vielleicht noch älter seien, als die von Chalon. Er hält die Anwendung des Terminus „Moustérien“ hier nicht für exakt und sieht in den Steingeräten von Villefranche, die er genau studiert hat, vielmehr Proben einer ganz anderen Industrie, „qui paraît être antérieure à celle de la taille sur les deux faces“ — der Technik des Chelléen — „et en tous points comparable au Mesvinien de Rutot“. Man muß abwarten, wie er sein gewiß auf gründlichen Studien beruhendes Urteil motiviert. Aber schon jetzt darf man vermuten, daß der Nachweis eines dem Chelléen vorausgehenden Proto-Moustérien oder sog. „Mesvinien“[1]) nichts dazu beitragen wird, die Existenz eines auf das Chelléen folgenden reinen Moustérien glaublicher zu machen[2]). Bei meiner Auffassung der Moustiertechnik bin ich vollkommen bereit, ihr das höhere Alter gegenüber der Chellestechnik einzuräumen, wenn sich das stratigraphisch begründen läßt. Sonst möchte ich vorläufig daran festhalten, beide für gleichzeitige Erscheinungen

[1]) Mortillets Chelléen ist nach Rutot nur der Übergang vom Mesvinien zum Acheuléen, und in Chelles selbst findet Rutot (Les ballastières des environs de Paris, Bull. Soc. Belge geolog. XIV, 1900, S. 324ff.) vorzugsweise „Mesvinien“ neben nur wenigen Chelleskeilen. (Vgl. Rutot, Sur la position du Chelléen dans la chronologie paléolithique, Bull. Soc. Anthr. Bruxelles XIX, 1901.) Das Chelléen Belgiens (oder Rutots Campinien) ist nach ihm nicht eine Zeit des Elephas antiquus sondern des Mammut und seiner Begleitfauna (s. oben S. 21).

[2]) Den Glauben an ein solches hat auch Capitan völlig aufgegeben. „Rien absolument“, schreibt er (Rev. École XIII, 1903, S. 130); „n'autorise à séparer le chelléen du moustérien et à en faire deux industries complétement différentes. D'Acy, d'Ault du Mesnil entre autres ont depuis longtemps montré que presque partout elles étaient associées, constituant l'industrie acheuléenne“, (oder, wie sie oben genannt wird, chelléo-moustérienne). „Bien plus, il paraît très probable que le moustérien dans sa forme primitive du mesvinien de Rutot a précédé le chelléen.“

Sind aber Moustierformen gleichzeitig oder gar älter als Chellesformen, dann ist es nichts mit einem auf jene ersteren beschränkten Zeitalter. Treffend erinnert Capitan, l. c. S. 128, daran, „qu'industriellement un étage ne pouvait être caractérisé que par l'apparition d'un type nouveau se rencontrant là en abondance.' Mais, une fois le type apparu, sa persistance ou sa réapparition n'a aucune signification“. Dieser methodische Grundsatz ist für alle Formen der paläolithischen Industrie festzuhalten — Capitan macht ihn a. a. O. gegen Pigorini und das Bestreben, Solutrétypen wegen ihrer Wiederkehr in der jüngeren Steinzeit ans Ende des Diluviums zu setzen, geltend —; wir stellen unter diesen wichtigen Gesichtspunkt namentlich auch die Moustierformen im österreichischen Löß und in Schweizer und österr. Höhlen des Magdalénien.

zu nehmen, die auch ein ziemlich gleichzeitiges, verfeinertes Fortleben gefunden haben: der Chellestypus in den Solutré-Blattspitzen, der Moustiertypus in den mannigfachen, am Rande retouchierten Spänen des Solutréen und des Magdalénien. Auch meine Einwendungen gegen Rutots Reutélien und Reutélo-Mesvinien wollen nur besagen, daß ich den Beweis für die Artefaktnatur dieser sog. Eolithen nicht für erbracht ansehe. Es können sich aber einst zwingende Beweismittel ergeben, z. B. Herdstellen oder sonst gesicherte menschliche Lagerplätze mit „eolithischer“ Industrie; — bis dahin scheint mir der Zweifel besser am Platze.

Es sei hier noch ein Wort über den angeblichen Nachweis der eolithischen Industrie in Nordfrankreich gestattet. In einer „Réponse à M. Rutot sur son étude géologique et anthropologique du gisement de Cergy“ (Bull. Mém. Soc. Anthr. Paris III 5, 1902, S. 742, die angezogene Studie Rutots erschien Bull. Soc. Anthr. Bruxelles 1902) gelangt A. Laville, welcher früher (Bull. Soc. Anthr. Paris IX 4, 1898,

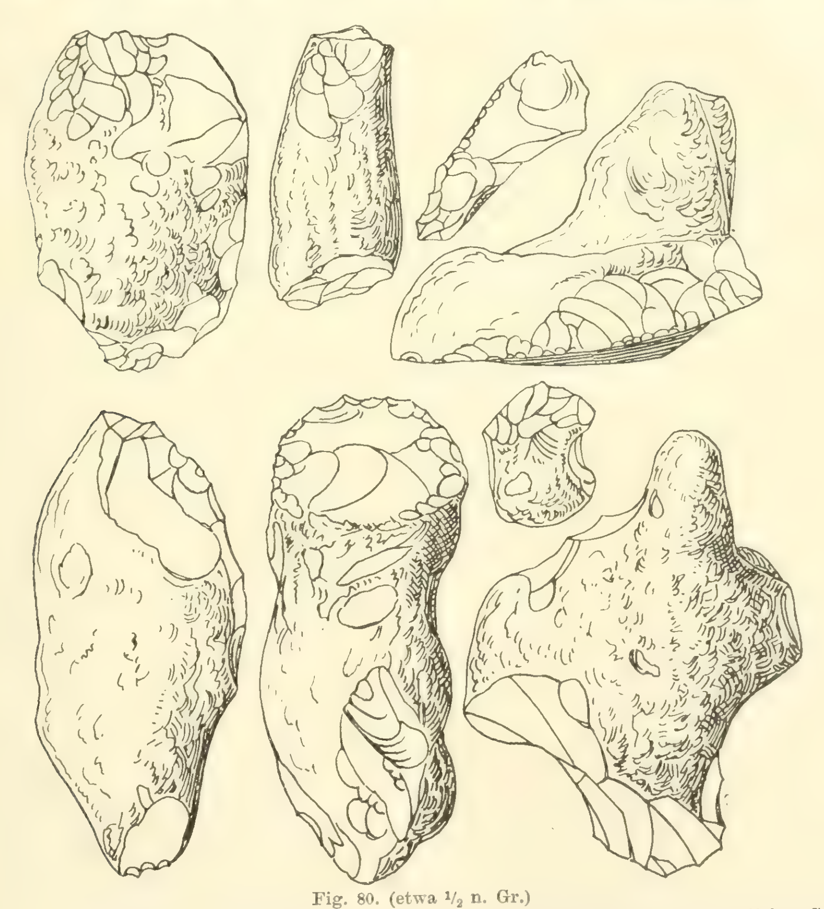


Fig. 80. (etwa 1/2 n. Gr.)
A. Rutots „Reutélien“. Flintknollen aus dem Diluvium Westflanderns mit vermeintlichen Spuren menschlichen Gebrauchs. Nach A. Rutot, Note sur la découverte etc. S. 34 ff.

S. 56) die Fundschichte von Cergy bei Paris als Chelléo-Moustérien beschrieben hatte, zu dem Schlusse, daß man für die Umgebungen von Paris das Reutélien (s. Fig. 80), das Reutélo-Mesvinien, das Mesvinien und das Mesvino-Chelléen als pure Phantasie kategorisch verwerfen müsse. Rutots neue Formen sind auch von diesen Fundstellen längst bekannt; aber es sind teils keine Erzeugnisse der Menschenhand, teils solche, die jedoch keineswegs einer älteren Stufe der Steinbearbeitung ange-

hören; denn sie finden sich in Cergy (älteste Schicht) zusammen mit den Typen von Chelles, St.-Acheul und Le Moustier, stammen also zweifellos aus der Zeit, die Laville früher Chelléo-Moustérien genannt hat, und die er jetzt lieber Acheuléen nennen will. „Ces types reutéliens et reutélo-mesviniens doivent être impitoyablement rejetés pour le quaternaire connu des environs de Paris et surtout de Cergy, parce que rien de sérieux dans leur aspect ne peut prouver leur utilisation. Il y a les formes dites „„mesviniennes"", qui peuvent être prises en considération; mais pourquoi vouloir leur donner sans preuve aucune un âge autre que celui du dépôt, qui les contient?" Das Chelléen ist im Verhältnis zu den Eolithen schwach vertreten. Das sei richtig, bemerkt Laville ironisch; denn man braucht sich nur zu bücken, um Reutélien und Reutélo-Mesvinien in Menge einzuheimsen.

Auch in Cergy ist die Fauna gemischt, und neben reichlicheren Überresten von Elephas antiquus erscheinen spärliche vom Mammut. Das erklärt Rutot durch Remaniément, während Laville, wie mir scheint, richtiger vermutet, daß zur Zeit der Bildung dieser Schichte die zwei Elefantenarten in der Gegend von Paris neben einander leben konnten: die eine südliche noch als vorherrschende Form, die andere als Vertreterin einer heranziehenden nordischen Fauna. Noch mochte ein relativ gemäßigtes Klima dem Elephas antiquus gestatten, auch den Winter über hier auszuhalten, während dem Mammut die Sommerwärme nicht mehr zu lästig fallen mochte.

---

5. Die Neandertal-Spy-Menschenrasse und verwandte Fragen.

(Zu S. 10, vgl. Fig. 81.)

In einer nur aus äußeren (übrigens bekannten) Gründen erklärlichen Zurückhaltung hat die Diskussion über die anscheinend ältesten fossilen Menschenreste, wenigstens in Deutschland, wo der erste derartige Fund gemacht und anfangs richtiger als späterhin gedeutet wurde, lange Zeit gestockt. Durch neue Entdeckungen, wie die des „Pithecanthropus erectus" und der Knochenfunde von Krapina, ist sie, nachdem der fast entscheidende Fund von Spy nahezu spurlos vorübergegangen war, seit kurzer Zeit in stärksten Fluß geraten, und es drängen und häufen sich jetzt die einschlägigen, mehr oder minder umfangreichen, detaillierten und weitblickenden Untersuchungen und Betrachtungen dieses Materials. Wenn auch der Strom der Meinungen und Konstatierungen sich im großen und ganzen nach einer Richtung ergießt, so ist es für den Nichtanatomen doch schwer, das scheinbar sicher und einhellig Erkannte aus diesem Fluß der Dinge herauszuheben und in einem vielleicht noch wenig vorgeschrittenen Stadium unserer Erkenntnis als bleibenden Gewinn zu betrachten.

Bekanntlich hat Schwalbe (Bonner Jahrb. 1901, S. 1—71) gezeigt, daß die Form der Schädeldecke aus dem Neandertal nicht durch pathologische und senile Veränderungen beeinflußt, sondern eine normale, rasseneigentümliche und als solche äußerst tiefstehende sei. Er wollte sie sogar nicht einmal als Zeugnis einer besonders niedrigen Urrasse gelten lassen, sondern nur als Überrest einer, von der sonst bekannten Menschheit spezifisch oder generisch verschiedenen Menschenform, deren Aufnahme in die species homo auch die der Anthropoiden bedingen würde, da sie in mancher Beziehung dem Affen näher stehe als dem Menschen. Dies ist jedoch, wie Klaatsch (Verh. d. 15. Vers. d. Anat. Gesellsch. Bonn 1901) gezeigt hat, nicht so zu verstehen, daß die Neandertalform ein Bindeglied zwischen Mensch und Affe vorstelle, sondern so, daß homo recens, Neandertaler und Affe (sowie der Pithecanthropus von Java) von einer gemeinsamen, weit zurückliegenden Wurzel ausgegangen seien und unabhängige Ergebnisse getrennter Entwicklungsreihen darstellen.

Die Auffassung der Neandertal-Spy-Rasse schwankt hauptsächlich in dem einen Punkte, daß diese Form von der einen Seite, — ähnlich wie Pithecanthropus erectus — für ein abgeschlossenes Entwicklungsresultat, für eine ältere, nicht weiter veränderte und

veredelte Ausprägung der menschlichen Form, — von der anderen Seite aber für eine Ahnen- oder Stammform des homo recens gehalten wird. Letzteres hält namentlich Walkhoff (in der oben mehrfach zitierten Abhandlung) durch seine Untersuchung verschiedener diluvialer Kiefer für erwiesen und findet, daß sich dabei auch die vereinzelten Nachklänge der Neandertalform beim modernen Menschen als Rückschläge einfach erklären lassen. Nach Schwalbe liegt dagegen dem Neandertal-Spy-Menschen, wie den

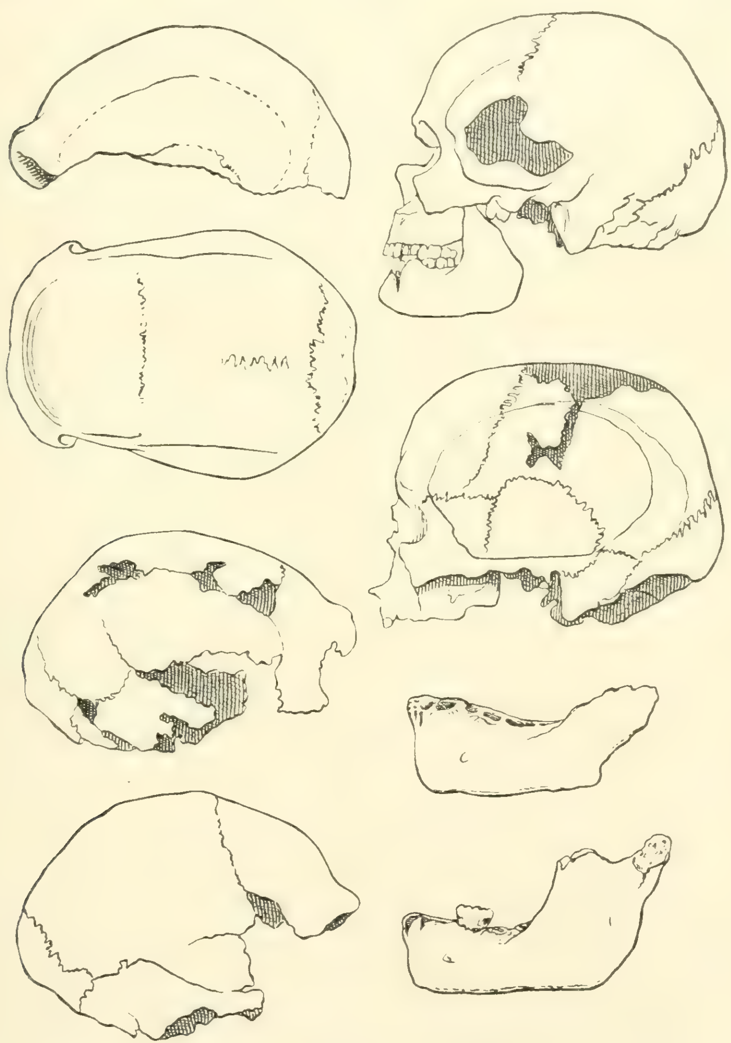


Fig. 81.
Menschliche Schädelreste aus dem Diluvium Westeuropas. (etwa 1/5 n. Gr.)

Links:
Schädeldecke aus dem Neandertal in 2 Ansichten.
Die beiden Schädel von Spy.

Rechts:
Schädel von Laugerie basse,
„ „ La Chancelade,
Kinnlade von La Naulette,
„ „ Malarnaud.

späteren und modernen Menschenrassen, eine gemeinsame Urform zu Grunde (auch dies erklärt ja einigermaßen jene Rückschläge); allein die erstgenannte Form sei erloschen, ihr Stempel zerbrochen und im Blute der jüngeren Menschheit kein Tropfen jenes Wesens erhalten geblieben.

Natürlich sind auch über den Ursitz der Menschheit und die Herkunft des europäischen Diluvialmenschen — diese dunklen Probleme, die ich eingangs der obigen Darstellung mit Resignation als ungelöst und wahrscheinlich (heute wenigstens) unlösbar bezeichnet habe, — aus Anlaß jener vermehrten und vertieften Studien wieder bestimmtere Ansichten aufgestellt und vertreten worden. Durch den Fundort des Pithecanthropus erectus und durch Belege für die Abstammung des Menschen auf einem eigenen, von der Entwicklung zum Affen abweichenden Wege[1]), ist man mit verstärkten Gründen auf die alte Idee zurückgekommen, Australien als Urheimat der Menschheit zu erweisen[2]). Allein gerade Klaatsch, welcher[3]) die Gunst der australischen Fauna für die ersten Schritte des werdenden homo nudus et inermis auf seiner Kulturbahn mit Recht betonte, zeigt jetzt[4]), daß die Extremitäten der Spy-Neandertalrasse in ihrer relativen Kürze größere Ähnlichkeit mit denen der Mongoloïden als mit Arm und Bein der Australier, Negroïden und Europäer haben, und daß auch der australische Schädel von dem altdiluvialen europäischen durch größere Höhe und geringere Breite nicht unerheblich abweichen. Andererseits sahen wir (oben S. 97), daß Gaudry den Grimaldtypus der Kindergrotte von Mentone wenigstens in den unteren Teilen des Gesichtsskelettes dem australischen auffallend ähnlich findet. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, in dem ältesten Bewohner Europas einen Einwanderer aus Asien, in dem jüngeren Vertreter des Grimalditypus einen solchen aus Afrika zu erblicken.

Wie dem auch sei, in einer Darstellung der Kulturstufen der älteren Steinzeit ist kein rechter Platz für diese phylogenetischen und Ursprungsfragen, da auch die Anatomen ihre Vorstellungen von der Kultur der verschiedenen Menschenrassen nicht aus der Körperbildung, sondern aus den Artefakten gewinnen müssen. Nur die Zeitstellung der verschiedenen, meist in Kulturschichten angetroffenen Fossilien ist ein Punkt, über den auch der Archäologe mitreden kann. Wir sahen, daß der Neandertalform auch aus archäologischen Gründen der Altersvorrang unter den diluvialen Fossilfunden vom Menschen eingeräumt werden muß, da sie dem Chelléo-Moustérien angehört. Bestimmter wagten wir uns nicht auszusprechen. Für ein sehr hohes geologisches Alter des Neandertalers plaidierte jüngst Const. Könen[5]), welcher ihn um die Grenze des Tertiärs ansetzt und vermutet, „daß bereits in der mittleren Diluvialzeit der Neandertaler Urmenschenschlag verschwand und ein dem heutigen ähnlicher Mensch in Europa die Oberherrschaft gewann. Oder: die oberpliocäne Eigenart des homo primigenius hatte sich bis zur späteren Diluvialzeit bereits zu einem dem heutigen Menschen sich annähernden Typus umgestaltet". Letzteres ist, wie wir oben sahen, die vorherrschende Meinung bei den französischen Diluvialforschern. Erstere, die Ansicht Schwalbes, ist in dem nachstehenden hypothetischen Stammbaum schematisch ausgedrückt.

---

[1]) Jetzt rechtfertigt sich durch die oben erwähnten Belege die instinktive (nicht in bekannten Vorurteilen begründete) Abneigung gegen die Theorie der Affenabstammung des Menschen. Sie verwarf, noch vor dem Kalkül der Wissenschaft, den Gedanken, die Menschheit von einer so fertigen, differenzierten, in ihrer Art so vollkommenen und menschenunähnlichen Tierform herzuleiten, wie es die Affen sind. An dem Kern der Sache ist damit natürlich nichts geändert, und statt Affenabstammung hat man bis auf weiteres einfach Tierabstammung zu sagen.

[2]) Dr. O. Schötensack, Die Bedeutung Australiens für die Heranbildung des Menschen aus einer niederen Form. (Verh. naturhist.-mediz. Verein. Heidelberg N. F. VII. 1901. S. 105–138.)

[3]) H. Klaatsch, Die Stellung des Menschen in der Reihe der Säugetiere, speziell der Primaten, und der Modus seiner Heranbildung aus einer niederen Form. (Globus 1899. LXXVI. Nr. 21 und 22.)

[4]) H. Klaatsch, Über die Variationen am Skelette der jetzigen Menschheit in ihrer Bedeutung für die Probleme der Abstammung und Rassengliederung. (Corrblatt. Anthr. XXXIII. 1902. S. 133—152.)

[5]) Über Eigenart und Zeitfolge des Knochengerüstes der Urmenschen. (Sitzber. niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk., Bonn 1903.)

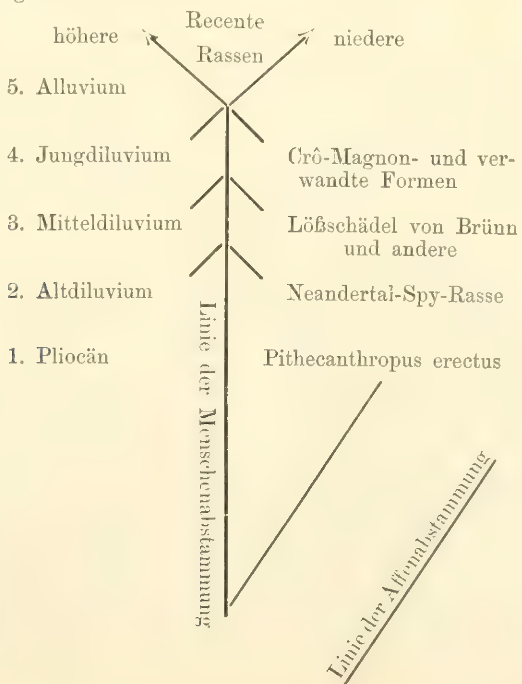
Hypothetischer Stammbaum der diluvialen europäischen Menschenrassen.

	Alluvium	Homo recens
Diluvium	Spätdiluvium (Magdalénien)	Formen von Crô-Magnon, Laugerie basse, La Chancelade usw.
	Mitteldiluvium (Solutréen)	Formen von Předmost und Mentone (Kindergrotte)
	Altdiluvium (Chelléo-Moustérien)	Neandertal-Spy-Rasse (homo antiquus, — homo primigenius)
	Pliocän	Pithecanthropus erectus Dubois
	Tertiär	Linie der Affen-Abstammung
	Eocän	

Linie der Menschen-Abstammung

Wurzel des Primatenstammes.

Nimmt man dagegen mit den Franzosen und, unter den deutschen Anthropologen, mit Walkhoff Kontinuität der Entwicklung zwischen der Neandertal- und den jüngeren Menschenformen an, so ergibt sich für das Gebiet von unbekannter Ausdehnung, in welchem die erstere als Stammform herrschte, etwa folgende Ableitung vom Ende des Tertiärs bis auf die Gegenwart.



Alles in allem gewinnt man aus den sich stark häufenden Betrachtungen der ältesten fossilen Menschenreste den Eindruck, daß dieses Material qualitativ gut und vielversprechend, aber quantitativ noch viel zu gering ist, um so schwierigen Fragen beizukommen, wie der zeitlichen Abfolge und der genetischen Verknüpfung der einzelnen Formen. Wohl nur wegen der Seltenheit paläolithischer menschlicher Leibesreste hat man subsidiär und supplementär auch die in letzterer Zeit häufiger gefundenen Menschendarstellungen in Plastik und Zeichnung für solche Fragen verwertet. Da begibt man sich aber auf einen gefährlichen und schwankenden Boden, auf dem gerade die reinen Naturforscher mit ihrer treugläubigen Erfassung der bestimmten Einzelform bösem Straucheln ausgesetzt sind. Zunächst hat man da zwischen sicheren Funden und solchen, deren Echtheit bestritten werden kann, zu unterscheiden. Aber auch die sicheren Funde sind in dem Punkte, worauf es hier ankommt, sehr unsichere Zeugnisse.

So hat E. Piette, wie immer unerschöpflich an neuen Funden und originellen Ideen zu deren Erklärung, kürzlich[1]) einige unedierte Menschendarstellungen bekannt gemacht, die er teils durch Ausgrabung, teils durch Kauf gewonnen bezw. erworben. Sicher echt ist das Bruchstück eines tierischen Schulterblattes aus Mas d'Azil (l. c. S. 772, Fig. 1, 2), auf dem beiderseits je eine Menschenfigur dargestellt ist. Die eine derselben ist en face gezeichnet und etwas undeutlich in ihrer Haltung und den Einzelheiten. Die andere dagegen (s. S. 203, Fig. 82, 1), streng im Profil, ist in allen Details vollkommen verständlich: eine stark phallische, an Brust und Bauch, Nacken und Rücken behaarte Mannesgestalt, welche, der Randwölbung des Knochens entsprechend, etwas gekrümmt ist und das linke Bein erhebt, um auch das rechte sehen zu lassen. Die beiden Arme sind vorgestreckt, und die Rechte scheint einen Stock über der Schulter zu halten. Das ist alles, was man außer einem Paare Zickzacklinien zwischen den Füßen und einem undeutlichen behaarten Tierkörperteil (Bärenpranke?) vor dem Leibe des Mannes erkennen darf.

Aus dieser Figur macht nun Piette, seltsam genug, einen Pithecanthropus erectus, „un singe anthropomorphe, avant des pieds faits pour la marche", bloß weil Gesäß und Waden nur schwach angedeutet sind, der Rumpf relativ lang ist und das Gesicht mit stark vorspringender Nase, fliehendem Kinn und Stirnteil ihm den Eindruck einer tierischen Schnauze macht. Kein Mensch wird ihm das glauben; ja das merkwürdige Fragment ist das vollkommenste männliche Gegenstück zu der bekannten „femme au renne" von Laugerie basse, welches sich nur denken läßt. Der einzige Punkt, in dem schärfere Naturbeobachtung zum Ausdruck gebracht ist, scheint mir die Behaarung zu sein. Die Figur hat Haare von dreierlei Länge, die durch quasi-radiale oder schräge Randstrichlein dargestellt sind: sehr lange auf dem Kopfe, etwas kürzere auf Brust und Bauch, sowie von der Mitte des Rückens bis über das Gesäß, und noch kürzere auf Hals und Nacken, an den Genitalien und am rechten Oberschenkel. Diese Haare und ihre verschiedene Länge scheint der Zeichner als ebenso notwendige Elemente seiner Darstellung empfunden zu haben, wie die Zahl der Extremitäten, das männliche Glied und die annähernde Richtigkeit der Verhältnisse. Alles weitere ist Stil, freilich nicht im landläufigen Sinne des Wortes; d. h. es geht auf Rechnung des Könnens und Wollens bezw. Nichtkönnens und Nichtwollens der Künstlerhand, welches in dieser Zeit genau so, wie in jeder anderen, von allgemeingiltigen Gesetzen beherrscht wird.

Das Stück stammt aus der „Assise des gravures à contours découpés", nach Piettes System, also aus einer Zeit, die den verwandten Funden von Laugerie basse weit vorausliegt. Vergleicht man es jedoch (s. Fig. 82) mit der femme au renne und dem bekannten „Jäger" mit dem Bisonstier[2]), so schwindet wohl jeder Zweifel an der

---

[1]) Gravure du Mas d'Azil et statuettes de Menton. Bull. Mém. Soc. Anthr. Paris III[5], 1902, S. 771 ff.

[2]) Man beachte namentlich die gleiche Darstellung des linken Oberarms bei dem „Bisonjäger" von Laugerie basse und der Figur von Mas d'Azil. Form und Ansatz, besonders der hochsitzende Ellbogen, sind ganz typisch für den Stil dieser Zeichnungen. Will man daraus auf ein Rassenmerkmal jener Menschen schließen? Nein, sondern (mir wenigstens) verrät die eigentümliche

Gleichzeitigkeit dieser drei Arbeiten, und Piettes System erhält in diesem Punkte neuerdings einen starken Stoß. — Wer aber möchte gar annehmen, daß ein aufrecht gehender Menschenaffe noch im Magdalénien Westeuropas mit dem Renntierjäger zusammengelebt habe?!

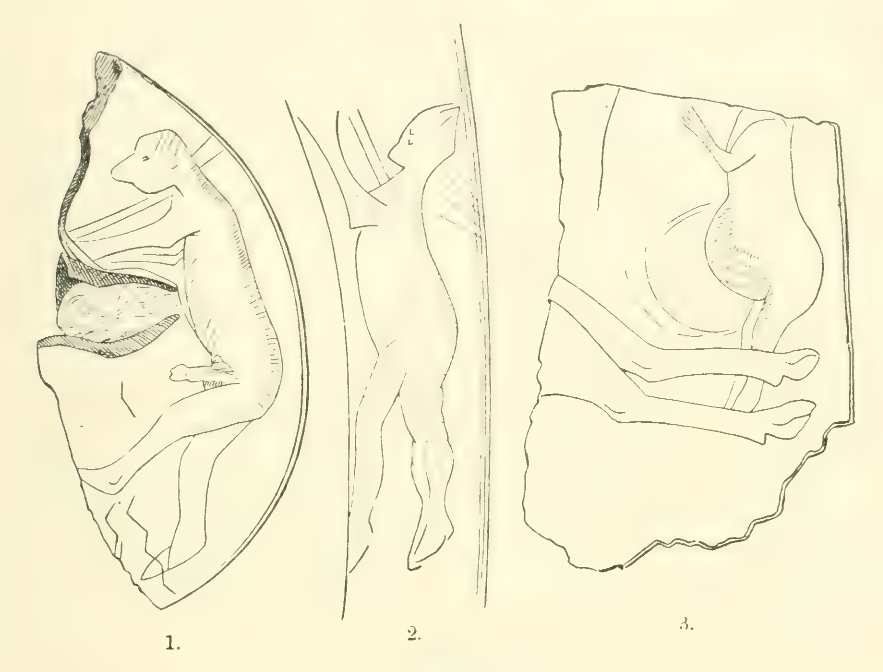


Fig. 82.
Darstellungen der Menschengestalt auf Knochen aus südfranzösischen Höhlen.
1. Piettes „Singe anthropomorphe" aus Mas d'Azil. Nach Piette, Bull. Mém. Soc. Anthr. Paris III 5, 1902. S. 772. F. 1. (2/3 n. Gr.)
2. Der „Bisonjäger" aus Laugerie basse. Nach Girod und Massénat, Les stations de l'âge du renne. Laugerie basse. Taf. XI. Fig. 3. (3/4 n. Gr.)
3. Die „femme au renne" aus Laugerie basse. Nach Cartailhac, La France préhistorique S. 76. F. 38. (2/3 n. Gr.)

Piette hat indessen aus verschiedenen Darstellungen der Menschengestalt, welche er fand oder erwarb, auch auf verschiedene Menschenrassen geschlossen, welche Westeuropa im Diluvium (und zwar alle in seiner période glyptique) bewohnt haben sollen. Er unterscheidet in diesen Bildwerken eine der rezenten Europäerform ähnliche, eine negroide (Somâli- oder buschmannähnliche) und die Neandertalrasse. Die erstgenannte sieht er vertreten in einer elfenbeinernen Frauenfigur aus Brassempouy (L'Anthrop. VIII, 1897, Taf. I. Piette, L'art pendant l'âge de renne, Taf. LXXIII. F. 1. Meine Urgesch. d. bild. Kunst. Taf. XI. F. 11—13, oben S. 35, F. 10, 1—3); — die zweite erkennt er hauptsächlich in einem früher gefundenen, weiblichen Statuettenfragment aus Elfenbein desselben Fundortes (L'Anthrop. VI, 1895, Taf. I—III. Piette, L'art etc. Taf. LXXI f. Meine Urgesch. d. K. S. 47, F. 12f., oben S. 36, F. 10a, 4, 5), ferner in dem Steatitfigürchen aus Mentone (L'Anthrop. IX, 1898, Taf. I. II., oben S. 43,

---

Bildung dieser Extremität vielmehr, daß dem Zeichner Tierdarstellungen geläufiger waren, als Menschenfiguren; deshalb hat er den menschlichen Arm fast ganz wie eine tierische Vorderextremität gebildet. Man soll auch den „Bisonjäger" nicht, wie allgemein geschieht, als liegende Figur auffassen; denn er ist wahrscheinlich stehend gedacht, und nur der Platz auf dem schmalen länglichen Knochenstück gestattete nicht, ihn so darzustellen. All das gehört zu den oben berührten „Stilgesetzen", und diese allein sind maßgebend für das, was in unseren Augen von Natur und Regel abweicht.

F. 14, 11) und anderen Steinfigürchen desselben Fundortes; — die dritte, die Neandertalrasse, findet er dargestellt in einem Köpfchen aus kristallinischem Talk (Bull. Mém. etc. S. 773. F. 3), welches ebenfalls aus Mentone stammen soll. Finder und Verkäufer dieses und der anderen von Piette aus Mentone erworbenen Stücke ist derselbe Dr. Julien oder Jullien, welchem Reinach die Kenntnis der von G. de Mortillet (Bull. Soc. d'Anthr. Paris IX 4, S. 146 ff.) angezweifelten Miniaturstatuette (oben S. 43, F. 14, 11) verdankte. Man muß zunächst mit A. de Mortillet und E. Rivière (in der Diskussion über Piettes Mitteilung) bemerken, daß die Echtheit dieser Funde keineswegs über allen Zweifel erhaben ist. Wahrscheinlich stehen oder fallen sämtliche figuralen Arbeiten aus den Grotten von Mentone miteinander, und es ist wahrscheinlicher, daß sie fallen, als daß sie stehen bleiben[1]). Mit diesem Zeugnis für die Neandertalrasse im glyptischen Zeitalter ist also wenig anzufangen, und Piette bemüht sich vergeblich, den Skelettfund im Neandertal zeitlich herabzudrücken. Eine andere Frage ist es, wieviel von den Eigentümlichkeiten der sicher diluvialen Menschenbilder, besonders der Frauenstatuetten von Brassempouy, etwa auf Rechnung der Rasse, der realen Menschenform zu setzen sei; aber auch hier scheint mir Piette mit naivem Zutrauen zu dem Realismus der alten Schnitzkünstler viel zu weit zu gehen. Alle die von ihm bemerkten Einzelheiten zugegeben, sehe ich keinen ausschlaggebenden Unterschied zwischen den zahlreichen knöchernen und elfenbeinernen Statuetten aus südfranzösischen Höhlen. Ohne Frage sind sie untereinander sehr verschieden; aber ob sie verschiedene Menschenrassen darstellen, ist doch äußerst fraglich. Einige der besser ausgeführten Stücke neigen den Formen zu, die wir heute an Frauen afrikanischer Rassen bemerken, während dies bei anderen, gleichfalls sorgfältig gearbeiteten Figuren weniger oder garnicht der Fall ist. Die einfachsten sind roh schematisch, und ihre Einzelformen kommen hier ebensowenig in Betracht, wie die der Zeichnungen von Mas d'Azil und Laugerie basse. Das ist alles, was bei nüchterner Betrachtung aus diesen Figuren resultiert.

6. Historische Bedeutung der paläolithischen Kunst in Westeuropa.

(Zu S. 35 ff., 52—61, 79.)

Drei Fundgruppen aus südfranzösischen Höhlen sind insofern von besonderem kunst- und kulturgeschichtlichem Interesse, als sie den Erscheinungen historischer Kultur nahestehen: die kleinen, beweglichen Schnitzwerke figuralen und ornamentalen Charakters (o. S. 33), die Wandzeichnungen und Wandmalereien ähnlichen Inhalts (o. S. 52—61) und die schriftartig bemalten Kiesel, die galets coloriés des späten Asylien (o. S. 79). Ist es möglich, diesen Gruppen oder einer von ihnen außer der allgemeinen anthropologischen noch eine besondere historische Tragweite zuzuschreiben? Ist Lokal und Rasse für uns gleichgiltig, und sind uns jene bloß Lebensäußerungen typischer Jägerstämme unter günstigen klimatischen Bedingungen? Oder sind sie irgendwie mit jüngeren Erscheinungen in demselben oder einem nahen, anderen Kulturgebiet verknüpft und vielleicht getragen von bestimmten Anlagen einer bekannten historischen Menschenrasse?

Kundige Ethnographen bestätigen mir, daß, wie ich auch selbst sehe, im ganzen Zeichnen der Naturvölker, soweit es bekannt ist, doch nichts Ähnliches vorkomme. Die Vergleichungen, welche man nach dieser Richtung angestellt hat, geben nur einen Schlüssel zum Vorhof des Verständnisses. Man erkennt unter jener Hinterlassenschaft

[1]) Nach A. de Mortillet, der ihre Ähnlichkeit mit den Figuren von Brassempouy bestreitet, sind sie, wenn nicht gefälscht, vielleicht recent-afrikanischen Ursprungs und von ferne hergebracht. Rivière erinnert an den schon vor Jahren von ihm erbrachten Nachweis einer Fälscherindustrie, die bei den Grotten von Mentone ihre Arbeiten absetzt. Capitan hält, mit Verneau, die Erwerbungen Piettes für echt und paläolithisch, erkennt aber gleichwohl ihre Ähnlichkeit mit modernen afrikanischen Schnitzwerken. Zur Erklärung verweist er auf den negroiden Charakter der Skelette aus der Kindergrotte. Manouvrier verwahrt sich dagegen, daß man aus den plumpen Formen dieser Arbeiten anthropologisch-ethnographische Schlüsse ziehe.

Arbeiten rein individueller Art, welche ausschließlich dem egoistischen Vergnügen des Schöpfers gedient haben, und andere, die einer sozialen Primitivkunst angehören. Darf man unter ihnen auch solche suchen, welche den Übergang von der sozialen Primitivkunst zur historischen Kunst bezeugen oder sich ihm wenigstens annähern?

Die kleinen beweglichen Bildwerke auf oder aus Knochen, Geweih, Elfenbein machen zum Teil den Eindruck rein individueller Freude an der Objektivierung der dem Jäger geläufigen Vorstellungen ohne weiteren Zweck. Aber schon hier finden sich zuweilen emblematische Zeichen, die man als Eigentums- oder Stammesmarken, als religiöse Symbole oder dgl. gedeutet hat. Ferner erscheinen aus solchem Material auch runde Schnitzfiguren, z. B. Darstellungen von nackten Frauen mit sehr vollen Körperformen (oben S. 35, Fig. 1—3. S. 36, Fig. 1, 2, 4, 5). Diese plastischen Arbeiten haben große Mühe gekostet und sind wohl nicht bloß zum Ergötzen müßiger Hände geschaffen. Sie sind irgendwie für die Dauer bestimmt, also gewissermaßen monumentale Werke, ob sie nun Idole waren oder nicht, ob sie bloß vom Künstler als Meisterstücke und Zeugnisse seiner Geschicklichkeit bewahrt oder durch Austausch gegen Lebensmittel verwertet wurden. Ich kann mir denken, daß alte oder kranke Troglodyten, die zur Jagd nicht mehr fähig waren, solche Arbeiten als einen nicht ungern gesehenen Gegenwert für die ihnen gereichte Verpflegung in die Welt setzten. Man darf endlich nicht übersehen, daß sich Ornamente, figurale Umrisse und plastischer Schmuck nicht selten an Gebrauchsgegenständen finden, an Waffen und Geräten, z. B. Tierzeichnungen häufig an den sogenannten „Kommandostäben“, welche zum Anhängen einmal oder mehrmals durchbohrt sind und wahrscheinlich irgendwie am Körper getragen wurden (s. o. S. 64, Anm. 1). Diese Dinge fallen somit unter den Begriff des Geräts- und Leibesschmuckes, das heißt in den Bereich der ostensiblen, sozialen Kunst.

Andererseits haben die Wandmalereien und Wandzeichnungen in den Höhlen den Anschein monumentalen Charakters, der uns jedoch nicht täuschen darf. An vielen Punkten der Erde haben glatte Höhlenwände und freistehende Felsen aus weichem Gestein die Menschenhand zu spielender Betätigung verlockt, und die Kritzeleien, welche daraus hervorgingen, waren mehr die Früchte müßiger Stunden und gedankenloser Nachahmung als ernster Absicht. In den südfranzösischen Höhlen sind die Figuren zum Teil rücksichtslos übereinander gezeichnet, wie auf den kleinen Stein- und Knochenplatten. So findet sich z. B. in Combarelles auf dem Leibe einer sehr charakteristischen Pferdefigur (s. oben S. 56, Fig. 17) das Profil eines Elefantenkopfes (?) und überdies ein primitives, geometrisches Ornament, welches Capitan und Breuil wohl unrichtig für eine Schabracke halten. Leute, welche gewohnt waren mit dem Feuerstein zu schaben und zu kratzen, mit Erdfarben zu klexen und zu schmieren, verwendeten ihre Mußestunden hier nicht, wie man euphemistisch sagt, zur „Ausschmückung ihrer Wohnplätze“, sondern zur Ausnutzung vorhandener Flächen, ob diese nun auf blanken Knochenstücken oder glatten Felswänden zu finden waren. Dahinter steckt vielleicht nicht mehr, als wenn wir, um unsere Hand und unsere Gedanken zu beschäftigen, auf der Bank eines schattigen Gartens sitzend mit dem Stock in den Sand eines Kiesweges zeichnen.

Ich sage nicht, daß diese Auffassung der Höhlenzeichnungen und Höhlenfresken die richtige ist; aber sie scheint mir neben der Auffassung derselben als eines sinnvollen und beabsichtigten monumentalen Wandschmuckes mindestens zuläßig und erwägenswert.

Die dritte Kategorie endlich, die der galets coloriés, besteht ihrer ganzen Art nach zweifellos aus Formen, die von der sozialen Gruppe aufgenommen und gleichsam verdaut sind, so daß ihnen ein sozialer Nährwert zuerkannt werden muß, während dieser bei den beiden anderen Klassen teilweise bezweifelt werden darf.

Da diese drei Altertümergruppen sämtlich in Südfrankreich vorkommen und, wie wir oben sahen, chronologisch datierbar sind, so könnte man der Theorie zuliebe folgern, daß die beiden Gruppen naturalistischer, figuraler Kunst, welche dem Solutréen und dem Magdalénien angehören, von der individuellen zur sozialen Kunst hinüber-

führen, und daß in den galets coloriés der abgeklärte Erfolg dieses Überganges vorliegt. Tatsächlich ist diese Folgerung kürzlich von Dr. A. Bordier gezogen worden[1]).

Die kleinen Zeichnungen auf beweglichem Material (Knochen, Geweih, Steinplatten) betrachtet Bordier als rein persönliche Manifestationen eines kindlichen Kunsttriebes. Sie allein stammen für ihn aus dem ungestörten Jägerdasein der älteren Steinzeit. Aber das Klima änderte sich. Mammut und Renntier zogen hinweg und mit ihnen ein großer Teil der alten Jägerstämme. Langsam rückte eine neue Bevölkerung heran und verbreitete neue soziale Zustände, neue religiöse Anschauungen. Vor dem Einflusse der neolithischen Kulturträger schwand die rein persönliche, egoistische Kunst der alten Zeit; die Kunst wurde ein sozialer Faktor. Damals, glaubt Bordier, seien die Höhlenzeichnungen und Höhlenmalereien Südfrankreichs und Nordspaniens entstanden. Die Höhlen waren zu dieser Zeit vielleicht nur mehr die geheiligten Wohnräume der Ahnen, eine Art Pantheon der Vorgeschichte, in dem Wandbilder gewaltiger Dimensionen von der Umgebung und den Taten der waffengewaltigen Vorfahren erzählten(?). Besonderes Gewicht legt Bordier auf die neben den Tierzeichnungen an den Höhlenwänden vorkommenden emblematischen Figuren. Für ihn sind sie, was mir sehr unwahrscheinlich vorkommt, abgekürzte, kursive Zeichnungen, aus welchen später die Schrift hervorgegangen ist. Die Elemente derselben, frei von naturalistischen Beimengungen, erblickt er natürlich in den bemalten Kieseln des Piette'schen Asylien.

Dagegen muß zunächst eingewendet werden, daß die kleinen beweglichen und die großen stabilen Zeichnungen zeitlich nicht so auseinander fallen, wie Bordier seiner Theorie zuliebe annimmt. Sie gehören im großen und ganzen denselben Perioden an und sind insgesamt lange vor dem Andringen der neolithischen Stämme und der neolithischen Kultur entstanden. Ferner zeigt die Assise des galets coloriés keinen direkten Fortschritt vom Magdalénien zu einer höheren Stufe derselben Bevölkerung, sondern Überlagerung einer älteren Kultur mit fast durchaus neuen Elementen. Keine Brücke führt von den gemalten Rinderfiguren von Altamira und Font-de-Gaume hinüber zu den galets coloriés von Mas d'Azil. Sie haben nichts miteinander gemein, als die Anwendung der Farbe auf Steingrund, und das ist nicht genügend, um Kontinuität der Entwicklung anzunehmen, wenn in der jüngeren Stufe die freie figurale Bildnerei ganz oder nahezu ganz fehlt. Hier ist offenbar ein Riß, ein Abbruch in der Geschichte des Lokals. Die Stämme des Asylien erscheinen als ganze oder halbe Fremdlinge auf dem Boden Südfrankreichs. Ich glaubte auch andeuten zu können, woher sie in dieses von den Renntierjägern ganz oder teilweise verlassene Gebiet gekommen sind: — aus Oberitalien, wo sich in einer der „Roten Grotten" bei Mentone tatsächlich ein bemalter Kiesel und sehr häufig Spuren ritueller Skelettbemalung gefunden haben. Ist dies richtig, dann hat die Entwicklung zu einer Zeichenschrift, die uns in Mas d'Azil so überraschend entgegentritt, nicht auf dem Boden Südfrankreichs stattgefunden, wahrscheinlich auch nicht in Oberitalien, sondern weiter südlich; — wo? das werden uns vielleicht spätere Entdeckungen sagen. Dann werden wir vielleicht auch besser wissen, woher diese eigentümlichen Zeichen stammen und ob sie wirklich, was mir nicht wahrscheinlich vorkommt, an eine so vorgeschrittene figurale Zeichenkunst, wie die der südfranzösischen Höhlen, angeknüpft werden darf. Mit anderen Worten: mir scheint, daß etwas ganz anderes dahinter steckt, als die Knochen- und Felszeichnungen der europäischen Troglodyten: etwas, das wir zwar noch nicht kennen, dessen jüngerer, geschichtlicher Effekt uns aber wohl bekannt ist und noch heute eine der stärksten und sichersten Grundlagen unserer Gesamtkultur bildet.

Es scheint mir, daß E. Piette und A. Bordier ebensowohl Recht als Unrecht haben, wenn sie die Zeichensteine von Mas d'Azil an die „phönikische" Buchstabenschrift und damit an unser gesamtes europäisches Schriftwesen historischer Zeit anknüpfen. Recht haben sie meines Erachtens insofern, als da wahrscheinlich ein Zusammenhang besteht, in dem jene Zeichensteine zeitlich weit voranstehen. Unrecht haben sie, glaube

---

[1]) Un chapitre de l'evolution de l'art. (Bull. Soc. Dauphinoise d'Ethnol. et d'Anthrop. Grenoble, IX, 1902, S. 118 ff.)

ich, in der Vorstellung von der Art und Weise dieses Zusammenhanges. Namentlich Bordier eröffnet uns in der zitierten Notiz mit großer Kühnheit einen weiten Ausblick. Er will nicht weniger zeigen, als, wie die Kunst in Westeuropa, nachdem sie sich aus der rein persönlichen Sphäre zum sozialen Faktor emporgeschwungen, durch die Berührung mit fremden östlichen Völkern Mutter der Bilder- und später der Buchstabenschrift geworden sei. Die ägyptischen Hieroglyphen und das phönikische Alphabet führt er gleicherweise auf die in den südfranzösischen Höhlen noch greifbar vorhandenen Wurzeln zurück. Für ihn sind die Zeichen von Mas d'Azil in Westeuropa entstanden, wo die Phönikier auf ihren Fahrten nach der Pyrenäenhalbinsel sie kennen gelernt hätten. Von dort hätten sie dieses unschätzbare Kulturgut nach Osten übertragen, und daher stamme die Gleichheit oder Ähnlichkeit vieler dieser Zeichen mit Buchstaben der Alphabete von Thera, Phrygien, Lykien und Etrurien.

Aber noch früher sei aus der naturalistischen Tierzeichnung, die zuerst bei einer großen abendländischen Rasse erblühte, die ägyptische Bilderschrift herorgegangen. Für diese Hypothese, die schon von de Morgan ähnlich aufgestellt wurde, bedarf es gar nicht der Annahme früher und weiter Westfahrten östlicher Völker. Bordier stützt sich hier auf die „geschriebenen Steine“ (Hadjrat Mektubat) Nordafrikas, jene merkwürdigen Felszeichnungen, welche sich nicht in Höhlen, sondern an ungeheuren, fast senkrechten Wänden des Atlas in Marokko, Algier, Tunis, Fezzan befinden. Die erste zusammenfassende Studie darüber gab G. B. Flamand im Bulletin der anthropologischen Gesellschaft zu Lyon XX, 1901. Es werden da mehr als 50 Fundstellen aufgezählt, welche im äußersten Süden Algeriens, teils an der Südgrenze der Saharakette, teils in der Sahara selbst liegen und von Flamand während seiner Forschungsreisen 1889—1900 besucht wurden. Solche Denkmäler sind schon seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts bekannt gewesen: seit 1847 große Darstellungen von Elefanten und Kriegern mit Federkopfputz, Bogen und Pfeilen im südlichen Orân, seit 1849 ähnliches aus Tiut. Hier waren die eingehauenen Umrisse schwarz nachgezogen und mit Rot ausgefüllt, wie die der Höhle Font-de-Gaume an der Vézère; und die Tiere waren zum Teil wieder solche, die heute teils ausgestorben, teils aus der Gegend ausgewandert sind, wie Elefant und Rhinozeros, Löwe, Antilope, Strauß, endlich ein wildes Rind mit großen nach vorn und abwärts gekrümmten Hörnern, welches Herodot beschreibt, wenn er erzählt, daß es im Lande der Garamanten Rinder gebe, welche beim Weiden rückwärts schreiten müssen, weil sie sonst mit ihren Hörnern den Boden aufpflügen. Daneben erscheinen Hund, Ziege, Hase, alles in einem naturalistischen Stile, der an alte Buschmannszeichnungen auf den Granitfelsen Transvaals erinnert.

In all diesen Zeichnungen fehlt das Pferd, welches erst um die Mitte des zweiten Jahrtausends vor Chr. von asiatischen Wanderhirten nach Afrika gebracht wurde. Es fehlen auch Schaf und Kamel, letzteres ein Tier, das einst in der Gegend gelebt hatte, aber verschwunden ist und erst zur Zeit Alexanders des Großen wieder dahin kam. Zu den ausgewanderten Tieren, welche dargestellt sind, gehört noch die Giraffe, zu den erloschenen der mächtige Bubalus antiquus, deutlich erkennbar an seinen langen, eigentümlichen Hörnern.

Einen sehr interessanten Beitrag zur Kenntnis der „Hadjrat Mektubat“ gab ganz kürzlich der lange Zeit im südlichen Orân ansässig gewesene französische Militärarzt P. Delmas im Bulletin der Gesellschaft für Ethnologie und Anthropologie in Grenoble (IX, 1902, S. 130). Unter den von ihm mitgeteilten Felsenbildern sieht man einen erwachsenen Elefanten, der ein Elefantenkälbchen sehr energisch gegen den Angriff eines Panthers verteidigt, einen jungen Esel, der neben einem bedächtigen alten seine Bocksprünge macht, einen Löwen, der eine Antilope zerreißt, den Bubalus antiquus, eine sitzende Menschenfigur mit dem Bumerang (den auch die alten Ägypter kannten), einen bärtigen Mann mit starkem aber nicht ithyphallischem Geschlechtsteil u. dgl. mehr.

Bei alledem handelt es sich nur um die ältesten, prähistorischen Zeichnungen an jenen glatten, roten Sandsteinwänden; nicht um jüngere Arbeiten und Kritzeleien,

die daneben vorkommen[1]). Mit Delmas muß man annehmen, daß am Beginne der Quartärzeit Nordafrika und die Sahara ein warmes und feuchtes Klima hatten: große Wasserläufe, Binnenseen und eine reiche Fauna. Erst später wurde die Sahara ein Trockengebiet. Ein Teil der Fauna erlosch, ein anderer wanderte aus (in der Richtung der großen Seen des äquatorialen Ostafrika); nur ein kleiner Teil konnte sich den veränderten Existenzbedingungen anpassen.

Die Hadjrat Mektubat gehören also einer fernen Vorzeit Nordafrikas an. Ihre Urheber waren altneolithische Menschen, Vorläufer der jüngeren Steinzeitbevölkerung Europas. Das geschliffene Steinbeil erscheint in den Felsenzeichnungen; und in den Lagerstätten jener Menschen finden sich Reste des fossilen Bubalus antiquus häufig neben Waffen und Werkzeugen der jüngeren Steinzeit. Sie waren eifrige und glückliche Jäger und wohnten vorwiegend in den wildreichen Berggebieten. Namentlich die ungeheure Festung des Djebel-Amur in Südoran, wo Dr. Delmas seine Forschungen machte, muß ihnen die größten Vorteile geboten haben. Hier überblickten sie weite Täler und Ebenen mit Flüssen, Bächen, Seen und Sümpfen, Weiden und Wäldern, wo sich die Herden der Elefanten, Wildesel und großen Büffel tummelten. Hier beobachteten sie die Kämpfe der Tiere untereinander und ihr Verhalten gegen den Menschen, und auf den glatten, leuchtenden Felsflächen zeichneten sie mit Steinwerkzeugen die lebensvollen Scenen, deren Zeugen und Teilnehmer sie waren. Die Tiergestalten, welche diese längst verschollene Kultur im Bilde überlebt haben, zeigen uns nicht nur das Jagdwild, sondern auch die Totems jener Stämme; sie beschäftigten nicht nur Hände und Sinne, sondern auch den Geist der steinzeitlichen Bevölkerung. Auch Delmas sucht hier, im westlichen Nordafrika, den Ursprung des ägyptischen Tiergottesdienstes und meint, daß die ägyptische Kultur nicht zur Gänze aus Asien stammen könne, da hier eine ihrer Wurzeln aufgedeckt sei. Bordier ist ganz derselben Meinung. Von der Dordogne bis an die Grenzen des Nillandes findet er in engverwandten monumentalen Kunstwerken einen Geist ausgedrückt, den er der iberisch-libyschen Rasse (der Rasse von Crô-Magnon) zuschreibt, d. h. einer homogenen, eurafrikanischen Bevölkerung, welche Südfrankreich, Spanien, die Atlantis (?), die Kanarischen Inseln, sowie Nordafrika bewohnte, und hier nicht nur die Voraussetzung der ägyptischen Bilderschrift, sondern auch die Elemente der phönikischen Buchstabenschrift geschaffen habe.

Der erste Eindruck, den diese großzügige Verknüpfung prähistorischer und historischer Tatsachen auf den in hergebrachten, schulmäßigen Anschauungen befangenen Leser hervorbringen dürfte, ist vielleicht der einer gründlichen Verkehrtheit. Aber man halte mit diesem naheliegenden Urteile zurück. Jene Hypothesen sind zunächst nicht einmal ganz neu. Die bemalten Kiesel von Mas d'Azil hat schon vor Jahren Piette in ähnlichen Zusammenhang mit der phönikischen Buchstabenschrift gebracht, und auch schon vor Jahren hat de Morgan in seinen Origines de l'Egypte oberägyptische Felsenzeichnungen gleichen Charakters, wie die libyschen, für die Stammform der ägyptischen Bilderschrift erklärt[2]). Gewisse konkrete Vorstellungen, die bei jener Theorie mitspielen, sind gewiß irrig; aber sie sind nicht die Hauptsachen. Unmöglich kann man die Westfahrten der Phönikier zeitlich so hoch hinaufrücken, daß diese an der Pyrenäen-

[1]) Flamand unterscheidet: 1. neolithische Darstellungen, meist von Tieren, seltener von Menschen und anderem, welche von scharfer Naturbeobachtung und oft von hohem Kunsttalente zeugen. — 2. Libysch-berberische Zeichnungen und Inschriften, die ersteren schematisch und von geringem Kunstwert, beide etwa um den Beginn unserer Zeitrechnung entstanden. — 3. Muhammedanische Inschriften. — 4. Inschriften und Kritzeleien französischer Soldaten aus jüngster Zeit. Nur die erste Kategorie hat höheres Interesse.

[2]) de Morgan, Recherches sur les origines de l'Egypte I. S. 162—164. Fig. 487—492. Diese Felsenzeichnungen (Tier- und Jagdscenen, Schiffe und rein schematische Zeichen) entdeckte Legrain bei seinen Forschungen in der Wüste zwischen Edfu und Silsilis. Sie erinnern an Buschmanns-Zeichnungen und Arbeiten der Eskimo, zeigen eine gewisse Neigung zum Schematisieren der Gestalten, aber auch eine kleine Konvergenz gegen den historischen Kunststil der Ägypter, z. B in der Zeichnung des menschlichen Körpers: Kopf, Arme und Beine im Profil, Leib en face (wie auch schon in den libyschen Felsenbildern). Nach de Morgan gehören manche der historischen Zeit an, während andere gewiß älter sind, als die Anwesenheit der pharaonischen Ägypter im Niltal.

grenze zwischen Süd- und Westeuropa die Zeichenschrift von Mas d'Azil kennen lernen konnten. Allein diese Vorstellung brauchen wir gar nicht, da der Ursprung jener Zeichenschrift, wie wir sahen, wahrscheinlich gar nicht im Departement Ariège zu suchen ist, sondern ganz anderswo, vielleicht tief im Süden, vielleicht irgendwo in Nordafrika. Freilich verletzt dieser Zweifel an der einheimischen Entstehung westeuropäischer Kulturformen das quasi-patriotische Gefühl französischer Forscher, welches heute, unter dem Eindrucke der großen archäologischen Entdeckungen im Süden des Landes, sehr lebendig ist. Allein wir haben hier nicht Vaterlandsliebe zu treiben, sondern Wissenschaft. Ähnlich steht es mit der Annahme episch-religiöser, sakraler und monumentaler Bedeutung der Höhlenwandzeichnungen und Fresken Südfrankreichs. Auch diese Vorstellung, die wir oben bekämpfen mußten, erscheint uns weniger falsch, als nebensächlich. In den Hadjrat Mektubat Nordafrikas, in den verwandten Felsenbildern der ägyptischen Wüste besitzen wir ja tatsächlich Zeichnungen, welchen, da auch der Mensch und vielleicht menschlich gestaltete Gottheiten unter ihnen vorkommen, jener geistige Gehalt, die Folge einer Sozialisierung der ursprünglich naiven egoistischen Zeichenkunst, zugeschrieben werden darf. Ebenso steht es endlich mit der Annahme einer großen, homogenen, libysch-westeuropäischen Menschenrasse vom Crô-Magnon-Typus, auf deren spezifischen Genius die Anfänge der Bild- und Schriftentwicklung im Umkreis des westlichen Mittelmeerbeckens zurückgeführt werden. Ist diese Vorstellung, die noch sehr der Bestätigung durch Fossilfunde des neolithischen Menschen Nordafrikas bedarf, nötig? Ich glaube nicht. Die Buschmannszeichnungen Südafrikas atmen denselben Geist, und Afrika ist überhaupt von der ältesten Zeit bis auf den heutigen Tag der Kontinent liebevoller und lebenswahrer Tierdarstellung. Da brauchten die alten Ägypter nicht bei ihren westlichen Nachbarn in die Schule zu gehen; sie hatten, wenn sie überhaupt lernen mußten, viel nähere Lehrer, die nicht der Crô-Magnon-Rasse angehörten. Oder will man schließen, daß der Einfluß libysch-iberischer Kunstbegabung räumlich bis zum Kap (oder älteren Wohnsitzen der Buschmannrasse) und zeitlich bis auf den heutigen Tag herunterreicht? Viel eher möchte ich daraus, daß die alten Westeuropäer jenen Vorzug naturalistischer Tierdarstellung mit so vielen Stämmen Afrikas teilten, als auch aus anderen Gründen auf afrikanischen Ursprung der Quartärbevölkerung Westeuropas schließen, die ja tatsächlich zeitweilig unter Verhältnissen lebten, die denen Afrikas sehr ähnlich waren, während Klima, Fauna und Kultur in Mittel- und Osteuropa mehr das Gepräge nordasiatischer Verhältnisse trugen.

Aus einer nüchternen, kritischen Betrachtung der vorliegenden Zeugnisse scheint sich zu ergeben, daß im Umkreise des westlichen Mittelmeerbeckens bis tief hinein in die Binnenländer Völker lebhaften Geistes wohnten, gewandte Jäger und Zeichner, bei denen manche Bedingungen zur Entwicklung einer Bilder- und einer Buchstabenschrift gegeben waren, und die überhaupt während der Steinzeit in mancher Beziehung einen höheren Kulturgrad erreicht hatten, als sich aus geschichtlichen Zeugnissen auch nur ahnungsweise entnehmen läßt. Aber nichts hält uns ab, dasselbe für die ältesten Umwohner des östlichen Mittelmeerbeckens anzunehmen, für die Vorfahren der historisch bekannten Ägypter, Syrer, Kleinasiaten, Insel- und Festlandgriechen. Fehlen uns hier auch teilweise die direkten Zeugnisse, weil in diesem Gebiete historische Kulturschichten die prähistorischen erdrückt und auf mannigfache Art vernichtet haben, so fehlt es doch nicht an einem kräftigen Nachleben jenes Geistes in dem großen Zeitraume zwischen rein prähistorischem und rein historischem (klassisch-griechischem) Kulturleben, den die Erscheinungen der prämykenischen und der mykenischen Kultur ausfüllen. Daher die eigentümliche Verwandtschaft in lebensvollen Tierzeichnungen und in der plastischen Darstellung der nackten Frauengestalt zwischen dem ägäischen Kulturkreis einerseits, Südfrankreichs andererseits: Analogien, die man oft bemerkt hat, und deren genetischer Verknüpfung die größten räumlichen und zeitlichen Schwierigkeiten im Wege standen. Daher auch die Verwandtschaft der phönikischen Buchstabenschrift mit den Zeichenreihen von Mas d'Azil.

Entsprechend dem Gange, den unsere prähistorischen Studien genommen haben,

sind die westeuropäischen Zeugnisse ältester Kultur früher in das Licht der Forschung getreten, als die Urgeschichte der klassischen und überhaupt der südlichen und östlichen Länder; aber doch erst nachdem man schon lange aus dem östlichen Mittelmeergebiet die Erscheinungen kennen gelernt hatte, an die man den Beginn historischer Kultur zu knüpfen pflegt. Nun verbindet man diese Reihen miteinander, um der Geschichte die unerläßliche prähistorische Grundlage zu geben. Allein man verbindet sie mit Vorliebe direkt, nicht indirekt, infolge der naturwissenschaftlich-induktiven Richtung, welche heute vorherrscht und ein wenig auch aus westeuropäischem Patriotismus (neben dem sich in der Betrachtung jüngerer prähistorischer Kulturstufen, meines Erachtens ebenso unberechtigt, ein mittel- und nordeuropäischer gefährlich geltend macht). Dagegen erhebe ich hier bescheidenen Einwand zu Gunsten der Deduktion, die aus dem Bekannten auf das Unbekannte schließt. Aber ich verkenne nicht, daß die Verknüpfung, die ich hier kritisiere, doch noch zulässiger ist, als eine solche, welche die Stammformen zu Erscheinungen des altweltlichen Kulturkreises etwa in Amerika oder Australien suchen wollte.

7. Das Magdalénien und die Folgezeiten.

(Zu S. 8 und 65—85.)

Ich habe oben an mehreren Stellen die Annahme vertreten, daß das Magdalénien nicht, wie ziemlich allgemein angenommen wird, der reinen Nacheiszeit angehört, sondern einer Kälteperiode, auf welche zunächst eine Zeit des Gletscherrückganges und der höheren Wärme (das Asylien oder Tourassien), dann aber — noch vor dem Beginne der jüngeren Steinzeit, d. h. des Pélécyque oder Robenhausien oder des klimatischen Regimes, unter dem wir heute leben — ein abermaliger Rückfall in eine Kälteperiode gefolgt sei. Diesen Rückfall in ein kürzeres Kälteregime fand ich archäologisch ausgedrückt in dem Arisien Südfrankreichs und in dem Hiatus jener Gegenden, wo zwischen dem Magdalénien und dem Robenhausien Besiedelungsspuren fehlen. Es ist evident, daß sich das Asylien oder Tourassien nicht zum Pélécyque oder Robenhausien entwickelte. Warum? Wahrscheinlich weil dieser Ansatz zu einer höheren, auf den klimatischen Bedingungen der Gegenwart beruhenden Kultur, wo er überhaupt Fuß gefaßt hat, durch eine abermalige Verschlechterung des Klimas vernichtet oder ihm wenigstens die Möglichkeit der Ausbreitung abgeschnitten wurde.

Diese Annahme ist rein hypothetisch und vielleicht geht sie zu weit, wenn sie Arisien und Hiatus einer Eiszeit, d. h. einer solchen, die diesen Namen wirklich verdient, zuschreibt. Aber auch A. Penck, der beste Kenner der mitteleuropäischen Eiszeitphänomene, welcher das Magdalénien als rein nacheiszeitlich auffaßt, nimmt („Die Alpen im Eiszeitalter", S. 373 ff.) an, daß sich zwischen die letzte Eiszeit und die geologische Gegenwart eine lange Übergangszeit einschaltet mit einem Klima, dessen allmähliches Milderwerden von einzelnen glacialen Rückfällen oder wenigstens Pausen unterbrochen wurde. Der Unterschied dieser „Stadien" (deren er drei durch das ganze Alpengebiet verfolgt) von den eiszeitlichen Vergletscherungen beruht nach Penck nur in ihrer weit kürzeren Dauer. Aber auch relativ kurzdauernde Kältestadien, deren geologische Effekte sich heute mit denen der echten Eiszeiten nicht messen können, waren lange und wirksam genug, um das Menschenleben an einem so empfindlichen Punkte, wie die Ausbreitung neuer Stämme und neuer Kulturmittel, entscheidend zu beeinflussen.

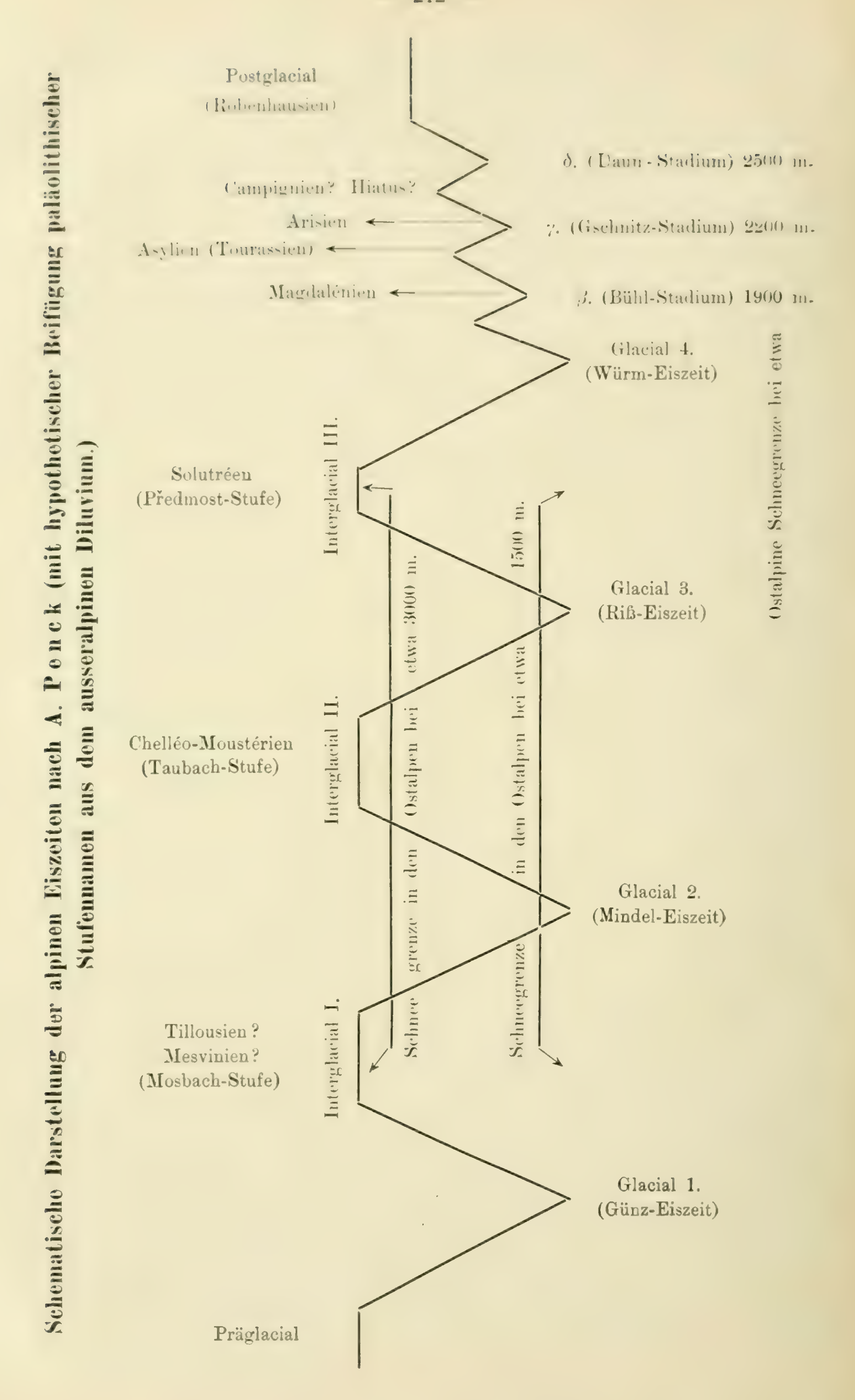
Über die paläolithischen Postglacialablagerungen („Post-Würm-Ablagerungen") im Moränengebiete des Rheingletschers hat bekanntlich Penck eigene Studien angestellt, deren Ergebnisse auch a. a. O. S. 423 f. mitgeteilt sind. Er nimmt hier seine früher (Archiv für Anthrop. XV, 1884) geäußerte Ansicht, daß die Fundschichten im Keßlerloch und von Schussenried (s. oben S. 66 f., 71 f.) im Bereiche der Altmoränen liegen, also inter-

glacial seien, zurück und bezeichnet Steinmanns diesbezügliche Auffassung (s. o. S. 12, 71) als irrig. Daß das Magdalénien bei seiner verhältnismäßigen Jugend innerhalb des paläolithischen Schichtenkomplexes zwischen die Bildung der älteren und der jüngeren Moränen Mitteleuropas fallen sollte, war von vornherein wenig wahrscheinlich und würde von keinem Archäologen vermutet worden sein, wenn eben Archäologen sich mit der Einreihung der paläolithischen Kulturformen in die geologischen Phasen des Diluviums befaßt hätten. Denn wohin käme man sonst mit den übrigen Stufen der älteren Steinzeit[1])! Aus mehrfachen Gründen vertritt jetzt Penck die Meinung, daß das Magdalénien wesentlich jünger sei, als das Maximum der letzten Eiszeit. Er setzt es in sein Bühlstadium, eine erste Periode des Stillstandes im Gletscherrückgange oder die Zeit eines abermaligen kleinen Vorstoßes der Gletscher.

Die sogenannte „neolithische" Schicht der Fundstelle am Schweizerbild und die zugehörigen, ihrer teilweise pygmäenhaften Skelette wegen merkwürdigen Gräber will Penck nicht als vollneolithisch gelten lassen, sondern verlegt sie in das Tourassien Mortillets (vgl. oben S. 76—85). Tatsächlich fehlen die Kennzeichen des echten Robenhausien in den Gräbern gänzlich und sind auch in der Kulturschicht sehr selten. Aber es fehlen auch alle bekannten Typen des Tourassien oder Asylien (Hirschhornharpunen, bemalte Kiesel, Bestattung à deux degrés mit Rotfärbung der Knochen). Immerhin zeigen die Gräber den Charakter sehr alter Depôts innerhalb der jüngeren Steinzeit, besonders in dem Fehlen keramischer Beigaben[2]) und dem häufigen Vorkommen von Serpula-Röhren als Schmuckpartikeln. Diese Röhrchen oder Ringelchen vom Kalkpanzer des Röhrenwurmes (terredo mediterranea) stammen aus dem Mittelmeer und werden, da sie in der Schweiz nicht vorkommen, aus Italien oder Südostfrankreich bezogen sein. Das deutet allerdings auf Verbindungen mit dem Süden, wie sie dem Asylien eigentümlich gewesen zu sein scheinen. Ist Pencks Zuweisung richtig, so fiele die Zeit dieser Bestattungen in eine Wärmeperiode („Interstadialzeit") nach dem Bühlstadium, auf welche abermals ein glacialer Rückschlag, Pencks γ- oder Gschnitzstadium, gefolgt ist. Dieser Rückschlag könnte mit Piettes Arisien oder der Vernichtung jener frühneolithischen, von Süden her ausstrahlenden Kultur zusammenfallen. Nach Penck folgt auf das γ-Stadium wieder eine Interstadialzeit und dann ein letztes, das δ- oder Daunstadium, worauf das noch heute andauernde Wärmeregime eintritt. Die prähistorischen Perioden dieser langen Übergangszeit sind mit den geologischen schwer in Einklang zu bringen, weil letztere nur im Alpengebiet, erstere in charakteristischer Weise nur außerhalb des Alpengebietes konstatiert sind. Doch zeigen beide mehrfache Schwankungen im geraden Gange der Entwicklung, und so darf man hoffen, daß sich in Zukunft eine verläßliche Übereinstimmung der Ergebnisse herausstellen wird, welche die Forschung nach diesen beiden Richtungen ermittelt. In der nachstehenden schematischen Darstellung ist der Versuch gemacht, sämtliche von Penck in den Alpen er-

[1]) Daß die Steinwerkzeuge der neuentdeckten Lößfundstelle am Hundssteig bei Krems (s. oben S. 116 ff. und unten S. 214 ff.) teils Typen von Moustier, teils solche von Solutré sind, anerkennt Penck (l. c. S. 379) und verlegt diese Schichten spätestens in die „Riß-Würm-Interglacialzeit," d. h. in die letzte Zwischeneiszeit vor dem Magdalénien. Das ist auch meine Auffassung; es ist mir nur nicht klar, warum Penck diese Station zum Unterschied von anderen Lößstationen Niederösterreichs noch dem Alpengebiet zurechnet und sie allein nennt. Die geologischen und sonstigen Verhältnisse sind genau die gleichen wie in Zeiselberg, Willendorf, Aggsbach u. s. w. (s. oben S. 114 f., 119—128).

[2]) Topfscherben sind nach meiner Überzeugung noch immer ein sicheres Zeugnis für das postdiluviale Alter einer Kulturschichte. Allerdings tritt E. Dupont schon lange, Capitan und Rutot seit kurzer Zeit für das Vorkommen der Keramik in der Renntierzeit ein; allein die erdrückende Menge der sicheren Dokumente spricht für das absolute Gegenteil. Die wenigen Fälle vermeintlich paläolithischer Töpferei sind durchaus unsicher und unbeweisend, so auch der meines Wissens jüngste, in welchem Louis de Pauw und Emil Hublard bei Angre im Hennegau in einer Lehmschichte 500 plumpe Topfscherben zusammen mit 600 geschlagenen Flintwerkzeugen vom Moustiertypus und einigen Beilen vom St.-Acheultypus gefunden haben. Wenn das eine richtige Beobachtung wäre, müßte die Töpferei schon im Chelléo-Moustérien bekannt gewesen sein. Man hat allen Grund, an solchen Dingen zu zweifeln.



Schematische Darstellung der alpinen Eiszeiten nach A. P e n c k (mit hypothetischer Beifügung paläolithischer Stufennamen aus dem ausseralpinen Diluvium.)

kannten Eiszeiten, bezw. Zwischeneiszeiten, und Rückzugsstadien bis zum Beginn der geologischen Gegenwart mit außeralpinen Kulturstufen zu identifizieren. Zu diesem Zwecke ist ein, noch vor das Chelléo-Moustérien fallendes ältestes Interglacial angenommen (vgl. oben S. 6), dessen archäologische Vertretung mir nicht ganz sicher scheint. Penck verspricht seine Eiszeitstudien außerhalb des Alpengebietes mit Berücksichtigung der prähistorischen Kulturschichten fortzusetzen. Erst dann wird eine zuverlässige Parallelisierung der geologischen und der Kulturstufen voraussichtlich möglich sein.

8. Steinzeitliche Stationen der Niederprovence.

(Zu S. 82.)

Fourniers Zuweisung vieler Stationen der Basse Provence an das Magdalénien, Tourassien oder Asylien, Campignien und Robenhausien (enthalten in E. Fournier und J. Repelin, Recherches sur le préhistorique de la Basse Provence, Annales faculté des Sciences, Marseille XI. 9. 1901) erfährt scharfe Kritik von M. Boule (L'Anthr. XIII. 1902, S. 744 f.), welcher namentlich für die höheren chronologischen Ansetzungen zwingende Gründe durchaus vermißt. Vgl. dagegen die Replik Fourniers, L'Anthr. XIV. 1903, S. 105 f. und das Nachwort dazu, in welchem Boule die Gründe Fourniers abermals unzulänglich findet. Hier handelt es sich besonders um das vollständig ausgeräumte Abri von La Corbière, welches Fournier dem Magdalénien zuschreibt. Einiges Gewicht scheint doch immerhin der Tatsache zuzukommen, daß dort unter mehr als tausend Steinwerkzeugen und mehreren Kilogramm Abfallspänen, sowie zahllosen eßbaren Mollusken keine Spur von Topfscherben gefunden wurde. Auch scheint es, trotz des vereinzelten Fundes eines Renntierkieferfragmentes bei Mentone immerhin möglich, daß dieses Tier in den warmen Gegenden der Provence zu selten war, um die ständige Nahrung der menschlichen Bewohner im Madeleine-Zeitalter zu bilden.

9. Das Campignien und die „neolithische Einwanderung".

(Zu S. 85 ff.)

In einem längeren Referate (L'Anthrop. XIV, 1903, S. 66 ff.) kritisiert S. Reinach Pigorinis oben (S. 85 Anm. 1) genannten Aufsatz über das Fortleben paläolithischer Kulturformen in neolithischer Zeit und behandelt dabei die alte These von der Einführung der neolithischen Kultur durch fremde Stämme als erwiesenen Irrtum; ja er findet keine Worte, um die vermeintliche Unrichtigkeit der Annahme Mortillets und Pigorinis, die sitzengebliebenen Reste der Urbevölkerung hätten neolithische Werkzeugtypen in ihrer alten Technik nachgebildet, gebührend und doch ohne Verletzung des Anstandes zu brandmarken. — Ich glaube, Reinach schießt da weit übers Ziel. Die Sache ist so wenig spruchreif, daß man höchstens sagen kann, die alte, früher allgemein herrschende Vorstellung von der grundstürzenden Einwanderung neolithischer Kulturträger — eine Vorstellung, die in den konkreten Einzelheiten vielleicht ein etwas kindliches Gepräge trug — sei heute erschüttert, aber keineswegs widerlegt, was auch schwer möglich wäre. Man hat also nicht das Recht, sie mit Spott und Verachtung zu behandeln. Über das „Woher?" und „Wohin?" der neolithischen Stämme Europas sind wir durch die Funde kaum besser und sicherer beraten, als über die Herkunft und „Hinkunft" unserer paläolithischen Vorfahren, wie letzteres in den einleitenden Sätzen dieses Buches gezeigt ist. Reinach verwechselt also gewisse Neigungen, die in der Behandlung jener Fragen besonders bei seinen Landsleuten heute hervortreten, und die vielleicht nur vorübergehende Modeansichten sind, mit erwiesenen Tatsachen, die wir zur Entscheidung jener Fragen überhaupt nicht besitzen.

Ich bin zwar nicht der Meinung, daß die „tranchets“ oder „Skivespalter“ der französischen und belgischen Campignien-Stationen und der dänischen Küchenabfallshaufen Imitationen geschliffener Steinbeile seien, — den Ursprung dieses Typus (vgl. oben S. 86, Fig. 34, 16 und S. 91, Fig. 36b rechts) lasse ich völlig dahingestellt —; aber ich hege diese Ansicht bezüglich anderer geschlagener Steinwerkzeuge (vgl. z. B. oben S. 87, Fig. 35 Mitte und S. 91, Fig. 36a links), welche mit den langen geschliffenen Flintbeilen in der Form mehr oder weniger vollkommen übereinstimmen und nur in der Technik der Oberflächenbehandlung von ihnen abweichen. Diese Werkzeuge, welche man früher für Halbfabrikate nahm, jetzt aber als fertige Produkte ansieht, erscheinen in Italien, Frankreich, Dänemark neben den tranchets; sie gehören also derselben frühneolithischen Periode an, wie diese, und werfen ein gewisses Licht auf die Genesis dieser Kulturstufe in Mitteleuropa.

S. Reinach meint, „que les hypothèses d'invasions ont fait leur temps et qu'il est plus raisonnable d'admettre des évolutions“. Allein Evolutionen nimmt auch die Theorie der Kulturübertragung an; nur verlegt sie dieselben, soweit sie für den Kulturwechsel von entscheidender Bedeutung sind, in andere Gebiete, als in die Verbreitungsbezirke der Formen von Campigny und Mas d'Azil. Wenn der genannte französische Archäologe jetzt „toutes ces histoires d'Asiatiques quittant un pays souriant et fertile, pour venir à travers vents et tempêtes s'établir sur le Rhin ou sur la Seine“ lächerlich findet, so verknüpft er wohl falsche konkrete Vorstellungen mit der von ihm bekämpften Annahme, daß die Hauptzüge der neolithischen Kultur Mitteleuropas — Feldpflanzen, Haustiere usw. — in langsamer Vorschiebung von außen, d. h. teils von Süden, teils von Osten zu uns gekommen sind. Reinach, der früher, wie wir oben (S. 77, Anm. 1) sahen, ohne neolithische Einwanderer nicht auskommen konnte, hat jetzt, nach den Mitteilungen Piettes, Capitans u. a., seine Ansichten geändert und stützt sich dabei auch auf Tacitus, der das Autochthonentum der Germanen daraus folgert, daß kein Volk etwa Italien verlassen werde, um sich in den Urwäldern Deutschlands anzusiedeln. Wie leicht mögen aber in Interglacialzeiten und auch später, solange die Landverbindungen zwischen Nordafrika und Westeuropa bestanden, Tiere und Menschen hin und wieder gezogen sein. So mögen auch in der Nacheiszeit haustierzüchtende Menschenstämme ihre Wohnplätze von den Grenzen Asiens und Europas langsam gegen Westen erweitert haben und so endlich bis an den Rhein und an die Seine gekommen sein, — Jahrtausende, bevor sich der klimatische und kulturelle Gegensatz zwischen Italien und Germanien zu seiner vollen Schärfe ausgebildet hatte. Wer das bedenkt, wird finden, daß die beschränkten Vorstellungen eines römischen Historikers für unsere Beurteilung urgeschichtlicher Verhältnisse und Vorgänge nicht maßgebend sein können. Objektiver und vorsichtiger beurteilt den Aufsatz Pigorinis bei aller Ablehnung seiner Folgerungen L. Capitan, Rev. École d'Anthr. XIII, 1903, S. 128ff. Ihm, der inmitten dieser Untersuchungen steht, ist vor allem klar, daß der heutige Stand derselben, „constamment transformable au cours des découvertes de chaque jour“, ein abschließendes Urteil noch nicht gestattet.

10. Neue Funde am Hundssteig in Krems[1]).

(Zu S. 116—119.)

Nach dem Abschlusse der Arbeiten des Winters 1900/1 wurde im Winter 1902/3, wieder auf Kosten der k. k. Donauregulierungs-Kommission, eine Abgrabung von 3500 m^3 Lößmaterial am Hundssteig vorgenommen. Prof. Dr. Strobl überwachte die-

[1]) Eine geologische Schilderung des Wagrams und der Gegend von Krems als diluvialer Schotter- und Lößgebiete gibt A. Penck, die Alpen im Eiszeitalter, S. 101—103, 105 f. Daß bei Krems im Spättertiär und Diluvium ein von Norden kommender Strom in die Donau mündete und hier Massen älterer Geschiebe hinterließ, erkannte schon 1863 E. Suess (Österr. Revue IV, 262, 268). — Unter „Wagram“ versteht das umwohnende Volk seit Altersher den linksseitigen Rand des Donautales von der Mündung des Kamp bis zu der des Göllersbaches. Die Sprachforscher erklären

selbe und leitete sie so glücklich, daß die Ausbeute an Steinartefakten ebenso groß war, wie in dem erstgenannten Winter, obwohl damals über 20000 m^3 Löß abgegraben wurden. Es wurde langsam gearbeitet, die braune Fundschicht und deren Umgebung genau durchsucht und jene teilweise auch von oben her freigelegt, so daß Herdstellen und Arbeitsplätze sorgfältig geprüft werden konnten. Außer einer Unzahl von Abfallstücken wurden an 12000 gut gearbeitete Steinsachen gefunden von mannigfaltigen Typen und aus schönem, vorwiegend edlem Material: verschiedenfarbigem Halbopal (meist Jaspopal und weißem Halbopal), Chalcedon, Achat, Feuerstein, Hornstein usw. Mit kristallinischem Quarz scheinen Versuche gemacht worden zu sein, welche aber nicht entsprachen, so daß das herzugetragene Material nicht weiter verarbeitet wurde. Benutzung als Schlagsteine erfuhren handsame Serpentingeschiebe, nicht aber die gleichfalls (vereinzelt) vorkommenden Marmorgeschiebe. Vom Körperschmuck zeugen noch gebohrte tertiäre Schneckengehäuse und Stücke eines hellroten fettigen Farbstoffes. Von Tierresten fanden sich in den Kohlenschichten Mammutknochen, Pferdezähne und Kieferstücke vom Hirsch. „Vorläufig", schreibt Prof. Dr. Strobl, „scheint die Fundstelle vollkommen erschöpft zu sein und nur mit dem Aufwand sehr großer Mittel könnten vielleicht noch weitere Entdeckungen gemacht werden."

Auf diese Mitteilungen hin begab ich mich Ende April dieses Jahres mit A. Penck abermals nach dem Fundort. Wesentlich Neues sah ich nicht; dagegen wurde mir klar, daß der Hundssteig in Krems (und nicht, wie oben S. 121 nach dem älteren Stand der Dinge bemerkt wurde, Willendorf) der reichste paläolithische Fundort Niederösterreichs sei. Wenn es nur auf das von Menschenhand zusammengetragene und verarbeitete Steinmaterial ankäme, wäre er sogar der reichste Fundort Österreichs überhaupt; denn die Massen dieses Materials, welche dank der geschilderten Erdbewegungen hier gesammelt werden konnten, sind geradezu überraschend groß.

Dr. Strobl gibt die Zahl der im Museum ausgestellten Stücke auf 25000 an, und dabei sind Kisten voll von formlosen Schlagstücken und Abfallspänen, sowie zahlreiche Posten ungesichteter jüngster Ausbeute nicht mitgerechnet. Unter den erstgenannten Stücken sind nicht lauter Artefakte; dennoch ist die Zahl der letzteren ungeheuer groß. Desto bemerkenswerter sind gewisse positive und negative Eigentümlichkeiten derselben, worüber hier noch ein Wort gestattet sei.

Das Material ist, wie schon Strobl bemerkt, äußerst mannigfach, aber von ungleicher Güte. Echter Feuerstein fehlt ganz; auch der honiggelbe Hornstein, welcher im nahen Willendorf eine große Rolle spielt, ist selten. Die beste Gesteinssorte, welche stark verarbeitet wurde, ist ein auch in Willendorf fleißig benutzter, dunkelroter bis braunroter Jaspis; aus ihm sind die feinsten größeren Stücke gemacht. Doch ist Feinheit und Größe dieser Arbeiten sehr relativ. Zunächst sind alle Artefakte unter den Durchschnittsdimensionen französischer Steinwerkzeuge. Die großen fehlen ganz; die mittelgroßen und kleinen sind kleiner als die bezüglichen Klassen der Feuersteinarbeiten des Westens. Kleinere und kleinste (bis 2 cm lange) Stücke bilden die große Masse der fertigen Werkzeuge. Schöne, regelmäßige Retouchen sind an den größeren Stücken auffallend selten; nur die ganz kleinen sind mit äußerster Zartheit bearbeitet, die hier notwendig war. All das hängt mit der Natur des bearbeiteten Gesteines zusammen.

Was die Formen betrifft, gewinnt man, gerade wegen der ungeheuren Masse der Stücke, den Eindruck einer gewissen Armut an Typen. Selbst die im nahen Willendorf zahlreich vorhandenen rohen pointes-à-cran (s. oben S. 122 ff., Fig. 46—48) fehlen hier; doch sind dafür wieder Formen vorhanden, welche in Willendorf fehlen, wie die nicht seltenen coche-grattoirs und die in großen Mengen vorkommenden grattoirs nucléi-

---

das Wort als „Wograin" (wac mhd. = Woge, Rain = Rand) d. h. als Rand, bis zu welchem bei hohem Wasserstand die Wogen des Stromes gingen. Auch sonst findet man in Niederösterreich Orte, welche Wagram heißen und an solchen Stellen situiert sind, sowie andere, die als „am Wagram" liegend bezeichnet werden. Prähistorische Funde sind vom Wagram bis zur Donau äußerst selten, während sie am Wagram und dahinter bis zur mährischen Grenze und darüber hinaus in Masse vorkommen und alle Perioden der Urgeschichte reichlich zur Darstellung bringen.

formes. Diese beiden Formen sind recht eigentlich charakterisch für Krems, besonders die letztere: eine etwas schiefe spitze Pyramide mit glatter, muschelig gekrümmter Basis und mehr oder minder regelmäßigen Kannelüren. Zuweilen schließt sich statt der Spitze nach rückwärts eine Art Griff oder Verlängerung an, und so entsteht eine Übergangsform zu den ebenfalls häufigen, dicken Schabern mit hohem Rücken und steilem, halbkreisförmigem Ende, die auch in Willendorf und sonst gemein sind. Zu den feineren, mittelgroßen Stücken gehören noch sehr regelmäßige pointes-grattoirs, sowie wenige grattoirs doubles, und flache blattförmige Spitzen (wie in Willendorf). Andere größere Werkzeuge sind äußerst roh geformt, so daß sie zugleich an Chelleskeile und an Moustierschaber erinnern, ohne einem dieser Typen wirklich zu gleichen. Derlei findet sich auch in Willendorf, Aggsbach, ja selbst in der Gudenushöhle. Bei vielen Werkzeugen ist dagegen eine der oben gedachten jüngeren typischen Formen roh angedeutet; aber es fehlt alle feinere Ausführung.

Im Gegensatz zu dieser eilfertigen Mache der größeren Werkzeuge sind hunderte von äußerst kleinen und zarten Splittern verschiedenen Gesteins in einer Weise retouchiert, die feine und sichere Hände und gute Augen voraussetzt. Mit wenigen Ausnahmen sind sie derart bearbeitet, daß auf der einen Seite die eine, auf der anderen die zweite Schneidekante durch zahlreiche, mit freien Augen kaum sichtbare Schärtchen leicht abgestumpft ist. Zweck und Verwendung dieser Arbeiten ist mir ein Rätsel; denn zu direkter Handhabung als Messerchen oder kleine Sägen scheinen sie mir viel zu winzig. Am liebsten möchte ich sie mir in Griffe oder Schäfte eingesetzt denken als Teile scharfer Waffen oder Werkzeuge; doch fehlt mir jeder Anhaltspunkt zu einer bestimmteren Vorstellung, die man doch, hauptsächlich wegen der großen Menge dieser „mikrolithischen“ Artefakte, gerne gewinnen möchte.

An die Artefakte reihen sich zunächst viele große Stücke rohen Geschiebes oder zerschlagenen Gesteins, deren Zufallsformen zuweilen Spuren von Benutzung als Amboß, Schlägel oder anderes Werkzeug an sich tragen. Mit Vorliebe entnahm man dem Geröll der Donau große, weckenförmige Serpentingeschiebe, die aber hier nicht so große, durch den Gebrauch „abgekaute“ Flächen zeigen, wie manche aus Willendorf (oben S. 122, Fig. 45). Auch die dort umherliegenden und als Arbeits- oder Schlachtbänke gedeuteten Steinplatten fanden sich hier nicht.

Von Arbeiten aus Knochen oder Geweih fand sich keine Spur, daher auch nichts von plastischer oder Zeichenkunst. Unter den rohen Tierresten sind, wie ich mich neuerlich überzeugen konnte, Mammut und Pferd weitaus vorherrschend. Vom Mammut ist etwa ein Halbdutzend Individuen, meist Kälbchen, konstatiert; vom Pferd liegen sehr viele Zähne vor. Renn war spärlich vorhanden (nur einige Geweihstücke), das Nashorn fehlt ganz; das oben S. 117 nach Strobl als „Antilope, wohl Saiga“ bezeichnete Schädelstück gehört dem Steinbock an.

Die besiedelte Fläche muß eine ungewöhnliche Ausdehnung besessen haben; denn noch verläuft sie zu beiden Seiten des Aufschlusses an der Basis der Lößwände unter Häusern und Kulturen in unbekannte Weite. Sie war schon von Natur aus geräumiger, als z. B. die Siedelung in Willendorf, welcher Fluß und Berg enge Grenzen zogen. Eine fernere Gunst der Natur genoß sie durch ihre herrliche Lage auf freier, aussichtsreicher Höhe zwischen zwei Flüssen, der Krems und der Donau, gegen Norden von Bergen geschützt wie die heutige Stadt zu ihren Füßen, die ihres Klimas wegen in engeren Kreisen als das niederösterreichische Nizza bekannt ist.

11. Das Alter des Skelettfundes in Brünn.

(Zu S. 139.)

G. Hervé (le squelette humain de Brünn, Rev. mens. III, 1893, S. 20 ff.) sieht in dem Skelett aus dem Löß der Franz-Josefstraße zu Brünn mit Virchow eine in diluvialem Terrain bestattete frühneolithische Leiche. In dem Schädel erkennt er den

Typus von Crô-Magnon, der aber in seinem vorderen Teile neandertaloïd geblieben sei. Auch darin sieht er einen Beweis für jene Datierung, da er mit Mortillet die Crô-Magnon-Menschenform für neolithisch hält. Nach Mortillet, préhistorique[3], S. 277 wäre das Skelett sogar „tout au plus néolithique, comme l'établissent les objets trouvés avec les ossements: un collier en dentales fossiles, de nombreux disques en pierre et en os, un instrument en corne de cerf et une statuette d'homme en ivoire". Das heißt die Skepsis zu Gunsten vorgefaßter Meinungen (der postdiluvialen Zeitstellung des Crô-Magnon-Typus und des Fehlens paläolithischer Gräber) wohl etwas zu weit treiben. Von einem „höchstens neolithischen" Grabe müßte man wenigstens Topfscherben erwarten, nicht aber gerade Dentaliumschmuck, der auch in paläolithischen Kulturschichten Österreichs häufig vorkommt. Scheibchen aus Stein und Bein und eine Schnitzfigur aus einem Mammutzahn. Sichere paläolithische Bestattungen kennen wir jetzt aus der Kindergrotte von Mentone (oben S. 46f.); sie dürfen also auch anderswo angenommen werden. Hervé hat die Schädelkurve des Brünner Skelettes über die des Neandertalers gezeichnet und gefunden, daß sie sich von der Nasenwurzel bis zum Bregma (in der Nähe des Scheitels) decken; weiterhin ist die erstere höher. Nach privater Mitteilung von J. Szombathy, dem ich in solchen Fragen das vollste Vertrauen schenke, stimmt der Schädel des Brünner Skeletts in allen wesentlichen Teilen mit der berühmten Schädelkalotte von Brüx überein, welche Mortillet als ersten unter seinen „cranes neandertaloïdes" (l. c. S. 251) nennt, während er das Brünner Skelett unter die „indications à écarter" rechnet. Nun ist das Brüxer Schädeldach in einer alluvialen, das Brünner Skelett aber in einer diluvialen Schichte gefunden, so daß Mortillet wohl eher zu dem umgekehrten Urteil berechtigt gewesen wäre. Er hat sich jedoch aus der Literatur über diesen Punkt ungenau informiert. Woldřich, welcher (MAG. III, S. 57—65) die Lagerungsverhältnisse des Brüxer Schädelfragments genau studierte, bewies, daß es in einer alt-alluvialen, d. h. früh-postdiluvialen Schicht gefunden sei. Daraus macht Mortillet „les alluvions les plus anciennes", was einen ganz anderen Sinn hat[1]), und folgert, Woldřich habe geschlossen, „que crâne et ossements humains sont bien paléolithiques". Das ist aber durchaus nicht der Fall. Woldřich neigte im Gegenteil der Ansicht zu, die Knochen seien nicht diluvial, ließ aber die Möglichkeit offen, daß sie aus dem nahen Löß durch Abschwemmung an ihre Lagerstelle gekommen seien. Diese Möglichkeit unterstützt er selbst durch den Hinweis auf den abgeschobenen Zustand dieser Fossilien, und in der Tat sind zumal die Bruchränder des Schädeldaches, das in der anthropologischen Sammlung des naturhistorischen Hofmuseums zu Wien bewahrt wird, so stark abgerollt, als man nur wünschen kann. Ich möchte daher, gestützt auf Szombathys verläßliches Urteil über die Form des Schädeldaches, bezw. dessen typische Verwandtschaft mit dem Brünner Schädel, der Vermutung zuneigen, daß auch der Brüxer Schädel ein diluvialer Lößschädel sei, den man auf sekundärer Lagerstätte angetroffen habe[2]).

Über das Alter des Brünner Skeletts und des Brüxer Schädelfragments innerhalb des jüngeren Diluviums (denn vom älteren kann natürlich nicht die Rede sein) steht mir kein Urteil zu. Doch würde es meinen sonstigen Vorstellungen entsprechen, wenn sich erweisen ließe, daß diese Fossilien meiner Mittelstufe, der eigentlichen Periode der österreichischen Lößfunde, angehörten. Dafür spricht die Mittelstellung der Schädelform zwischen dem Neandertaler und dem Crô-Magnon-Typus, beim Brünner Skelett die Lagerung im tiefen Löß, die glyptische Beigabe, die Tatsache der Bestattung an sich,

[1]) Die Franzosen bezeichnen die fluvioglacialen Schotter des Diluviums als „alluvions anciennes", während Woldřich a. a. O. das Wort „alluvial" gerade im Gegensatz zu „diluvial" gebrauchte.

[2]) In einem Vortrage über „Die Vorläufer des Menschen", Wien 1903 zählt Szombathy die mährischen fossilen Menschenschädel auf, welche er der Crô-Magnonrasse zuschreibt. Es sind mehr als ein Dutzend Schädel aus dem Löß von Předmost bei Prerau" (oben S. 142, Anm. 1), „ein ganzer und mehrere Bruchstücke aus der Fürst Johannshöhle bei Lautsch" (o. S. 171f.) und „ein halbes Dutzend aus dem Löß von Brünn" (o. S. 138ff.).

wie auch der Dentalium-Schmuck. Gehört das Grab nicht dieser Zeit an, so könnte es aus der letzten paläolithischen Kulturstufe stammen und den jüngeren Gräbern von Mentone (dem Asylien Piettes) gleichgesetzt werden.

12. Die unteren Schichten der Gudenushöhle.

(Zu S. 150 f.)

Wie oben gezeigt wurde, bestehen die Einlagerungen der Gudenushöhle zwischen dem Felsboden und der Kulturschichte im wesentlichen aus zwei Schichten sogen. Höhlenlehms, welche durch eine starke Schichte Wellsand getrennt sind. Die untere Höhlenlehmschichte führt nur Geröll und auch die höhere nur in ihrem oberen Teile fossile Tierreste.

Woldřich erklärt den ganzen Komplex bis zur Kulturschichte durch Einschwemmungen und läßt solche auch noch während der Bildung der letzteren vor sich gehen. Es scheint aber, daß nur die Wellsandschichte von den Gewässern der kleinen Krems, die damals um 7 m höher fluteten, als heute, abgelagert worden ist, und daß die beiden Lehmschichten aus Perioden niedrigen Wasserstandes herrühren. Die Tierknochen im oberen Horizont der höheren Lehmschichte wäre also nicht vom Wasser abgesetzt, sondern teils von Höhlenraubtieren hereingeschleppt, teils Überreste dieser selbst. Gegen die alte Theorie der Entstehung des knochenführenden Höhlenlehms durch Einschwemmungen wendete sich schon vor mehr als zehn Jahren M. Boule in seinen „Notes sur le remplissage des cavernes" (l'Anthrop. III. 1892, S. 19 ff), wo er an mehreren typischen Beispielen zeigte, wie die Depôts alter Wasserläufe in Höhlen aus älteren Zeiten herrühren, als die Ablagerungen des fossilienführenden Höhlen- oder Blocklehms, und wie man daher die Knochenlager in diesem Lehm nicht diluvialen Einschwemmungen zuschreiben dürfe. Der Blocklehm kommt langsam von außen durch Spalten und Löcher im Gestein nach innen[1]) und ist nichts als zersetzte Felssubstanz, wie sie auch außerhalb der Höhle angetroffen wird. Seine Bildung hat keine anderen Ursachen, als solche, die auch heute noch wirksam sind. Wo keine Spalten sind oder waren, fehlt er auch ganz oder nahezu gänzlich im Innern der Höhlen.

Die oben beschriebenen österreichischen Höhlen bestätigen fast ausnahmslos diese Auffassung des Blocklehms als einer Bildung aus relativ trockenen Zeiten. Nahezu durchgehend lagert über dem Felsboden eine ältere vom Wasser abgesetzte Schicht von Schotter, Sand, sandigem Lehm, Geschiebe mit Grobsand oder dergl. (so in der Čertova-díra, der Šipkahöhle, in Krapina, der Gudenushöhle, der Byčiskála, der Maszycka usw.) und darüber eine jungdiluviale Schichte von Höhlenlehm oder Höhlenerde, letztere über dem ersteren oder allein.

Ist diese Auffassung des Blocklehms in unseren österreichischen Höhlen richtig, so könnte die oben (S. 150, Fig. 60) dargestellte Schichtenfolge in der Gudenushöhle nachstehende chronologische Bedeutung haben:

6. 28 cm Kulturschichte des Magdalénien = letzte Eiszeit.
5. 6 cm leere Höhlenerde = dieselbe Stufe vor der Besiedelung durch den Menschen.
4. 26 cm Höhlenlehm mit Knochen der Lößfauna = letzte Interglacialzeit nach dem Auftreten der Diluvialtiere in der Gegend.
3. 28 cm Höhlenlehm ohne Knochen = letzte Interglacialzeit vor dem Auftreten der Diluvialtiere in der Gegend.
2. 65 cm Wellsand = vorletzte Eiszeit.
1. 22 cm Höhlenlehm mit Geröll = Voreiszeit oder vorletzte Interglacialzeit.
0. Felsboden.

---

[1]) Vergl. zum Beispiel den Durchschnitt der Maszycka mit ihren Spalten und Schloten, oben S. 175, Fig. 75.

Einen ähnlichen Wechsel von Ablagerungen aus feuchten und trockenen Zeiten zeigt die schichtenreiche Šipkahöhle (vgl. oben S. 100 f.) und zwar:

a) Beim Eingang und im vorderen Teile:

4. 40—60 cm Alluvium mit jungprähistorischen Einschlüssen = Postglacialzeit.
3. 80—150 cm gelbbrauner Höhlenlehm mit eckigen Kalksteinbrocken und seltenen, meist ganzen oder zufällig zertrümmerten Knochen vom Charakter der Lößfauna (Mammut, Nashorn, Wildpferd, Renntier, brauner Bär, Wolf, Fuchs) = letzte Interglacialzeit. (Nur im oberen Teil dieses Lehms fanden sich 2 Feuerstellen und einige Flintspäne.)
2. 30 cm Rollschotter und graue bis dunkle Erde, darin ganze und gespaltene, zuweilen auch benagte Tierknochen, bearbeitete Quarzitstücke, Kohlenspuren = vorletzte Eiszeit.
1. Sandiger Lehm = vorletzte Interglacialzeit oder Voreiszeit.
0. Felsboden.

b) Hinter dem Eingang im Innern der Grotte:

4. Alluvialschicht.
3. Höhlenlehm wie oben, ohne Spuren der Anwesenheit des Menschen = letzte Interglacialzeit.
2. Kulturschichte, durchschnittlich 1—1·5 m unter der Oberfläche = vorletzte Eiszeit.
1. Kulturschichte in geringer Höhe über dem Felsboden, durchschnittlich 1 m tiefer als die vorige. Fauna: Höhlenbär, Nashorn, Mammut, Wisent, ferner Höhlenhyäne, Wolf, Pferd, Hirsch. Menschliches Kieferfragment und zahlreiche Steinsachen = Chelléo-Mousterien oder vorletzte Interglacialzeit.
0. Felsboden.

c) Im rückwärtigen Höhlengange:

— Keine Alluvialschichte.
8. 5—30 cm Sinter.
7. 1—10 cm Holzkohlenstaub „Erste Kulturschichte" mit Tierresten und Artefakten des Magdalénien = letzte Eiszeit.
6. Höhlenlehm, 50 cm, nach hinten auskeilend = letzte Interglacialzeit.
5. 30—90 cm graue Erde mit viel Geröll. „Zweite Kulturschichte" mit Holzkohlen, Knochen und wenigen Flintwerkzeugen = vorletzte Eiszeit.
4. bis 80 cm gelblich-grüner Höhlenlehm mit benagten, aber nicht abgerollten Knochen vom Pferd, Rhinozeros, Mammut, Renntier (selten Löwe, Leopard, Hyäne, Wolf, Fuchs) = vorletzte Interglacialzeit.
3. Schwache, braun gefärbte Schichte mit abgerolltem Inhalt = zweite Eiszeit.
2. „Dritte Kulturschichte" mit vielen Höhlenbärenknochen; daneben solche vom Höhlenlöwen, Leopard, Wolf, Hirsch, Wisent, Ur, Rhinozeros und Schwein = erste Interglacialzeit.
1. Grüner Sand mit wenigen Höhlenbärenresten = erste Eiszeit.
0. Felsboden.

Die Einlagerungen der Šipkahöhle würden sich, wenn diese Ansetzungen richtig sind, auf 4 Eiszeiten und 3 Interglacialzeiten verteilen. Maška (Diluv. Mensch in Mähren S. 76 f.) nimmt nur eine Zwischeneiszeit an und verlegt die erste Kulturschicht (oben 7) an den Anfang der kleinen (letzten) Eiszeit und das Ende der Interglacialzeit, die zweite (oben 5) in die Interglacialzeit, die dritte (oben 2) in die große (erste) Eiszeit, zum Teil noch in die Voreiszeit.

13. Neue Literatur über das Diluvium Mährens.

(Zu S. 155 f. Anm.)

Die verschiedenen Merkwürdigkeiten einer Anzahl mährischer Höhlen behandelt in tschechischer Sprache und populärer Form das Buch von M. Kříž und F. Koudelka „Pruvodce do Moravských Jeskyn", Bd. I, 1900; Bd. II, 1902.

Ein Aufsatz von R. Trampler, „Die Kulturschichten in den mährischen Karsthöhlen" (MCC. XXVII, 1901, S. 86 ff.) entspricht nicht ganz seinem Titel und enthält vielmehr eine Geschichte der mährischen Höhlenforschung und eine Zusammenstellung der Literatur über das Brünner Höhlengebiet. Nach Trampler nennen die slavischen Bewohner dieses Gebietes jede größere Höhle skála (eigentlich Fels), jede kleinere díra (Loch). Die Vypustek nennen sie einfach Skála. Übrigens scheinen die Bezeichnungen zu schwanken; denn für die von den Deutschen als Mokrauer Höhle bezeichnete hörte Szombathy den Namen Díravica (die durchlöcherte), Kříž den Namen Kostelík (Kirchlein), und slavische Studenten tauften sie Pekarná (Backofen), wegen der Form ihres Einganges. (Vgl. oben S. 167, Anm. 1.)

Gerade beim Abschluß dieser Nachträge erhalte ich das neue Buch von Dr. Martin Kříž „Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren", 599 S. mit 180 Illustrationen und 2 Tafeln. Steinitz 1903. Es enthält z. T. schon anderwärts gedruckte und oben genannte Arbeiten des Verfassers und zerfällt in folgende Abschnitte: Über Lehm- und Lößlager im allgemeinen (3—20), Der Lößhügel Hradisko in Předmost bei Prerau (21—272), Die Höhlen in den mährischen Devonkalken und ihre Vorzeit (273—453). Das Erscheinen und Verschwinden des diluvialen Menschen (455—504). Einwanderung des alluvialen Menschen (505—530), Einteilung der Quartärzeit in Mähren (531—534). Das osteologische Vergleichsmaterial (535—544). Obwohl ich durchaus nicht alle Ansichten des Autors teile, freue ich mich doch, auf dieses Buch noch hinweisen zu können, muß es mir aber versagen, auf dessen Inhalt näher einzugehen.

14. Zur Elfenbeingravierung aus Kijew.

(oben S. 182 f. Fig. 78.)

Während des Druckes dieser Blätter brachte das zweite Heft der seit Jahresbeginn in Ungarisch-Hradisch, Mähren, erscheinenden neuen Zeitschrift für Prähistorie „Pravěk" usw. Taf. III, Fig. 4, die Abbildung eines Mammutknochenfragmentes aus Předmost mit einer gravierten Verzierung aus geraden und krummen Linien, welche große Ähnlichkeit mit der rätselhaften Zeichnung der Mammut-Stoßzahnspitze aus Kijew zeigt. Wenn das Stück authentisch ist, könnte es als neuer Beleg für die Altersstellung der Lößstationen in der Kyrillstraße von Kijew angesehen werden, und man wäre vielleicht noch mehr geneigt, diese in dieselbe Zeit zu rücken, wie Předmost, d. h. in eine eminente Mammutzeit, die ich oben als Solutréen bezeichnet habe, nicht in das jüngere Magdalénien, wie Volkov und Piette wollen.

NAMEN-VERZEICHNIS.

Abbeville 3. 5. 16.
Acheuléen 4f. 8. 13ff. 16. 32. 87. 96. 196. 198.
Acheuléo-Moustérien 16. 21f. 31.
Acy, E. d' 5. 15. 196.
Adamstal 156. 163. 165. 188.
Ägäische Kultur 209.
Ägypten 5. 19. 93f. 96. 190—193. 207ff.
Afontova 18. 181.
Afrika 5. 15. 185f. 190ff. 195. 200. 204. 207—210. 214.
Aggsbach 113. 120. 124—126. 187. 211. 216.
Alexander d. Gr. 207.
Algier 19. 93f. 207.
Altamira, Höhle von 53. 59. 187. 206.
Andernach 51. 62. 73f. 187.
Anderson, J. 81. 185.
Angre 211.
Arcelin, A. 29. 196.
Arisien 9. 12. 32f. 76. 80. 84f. 89f. 180. 210ff.
Arudy 11. 35. 78.
Asylien 8. 12. 32f. 45. 61. 76—85. 89. 139. 180. 185. 204f. 210ff. 218.
Atlantis 208.
Atlas 207.
Ault du Mesnil, G. d' 16. 22. 85. 89f. 196.
Aussig 132.
Australien 97. 200.
Auvergne 194.

Badelhöhle 159.
Banyola 187.
Bärenhöhle bei Oiców 173.
Baumannshöhle, Neue 5. 13. 24. 48.
Beaujolais 5. 18.
Bečva 140. 155. 187.
Belgien 3. 12. 19. 20f. 26. 39—41. 63—65. 85. 93ff. 183. 187. 189. 196f.
Bellucci, G. 93.
Beraun 155.
Berlin 7.
Beskiden 4.
Bize, Höhle von 77.
Blahoslav, J. 140.
Blanckenhorn, M. 191ff.
Blansko 156.
Blasius, W. 24f.
Bocksteinhöhle 51. 187.
Böhmen 4. 127—133. 152—155. 187f.
Böhmerwald 152ff.
Bordier, A. 61. 206ff.
Boucher de Perthes 31. 186.
Boule, M. 5ff. 13. 16f. 21. 54. 69ff. 79. 189. 193f. 213. 218.
Brabantien 21. 41.
Brandenburg 7.
Brassempouy 11. 26f. 31f. 34—37. 44. 47. 117. 159. 203f.
Braunschweig 24. 48.
Breonio Veronese 86f.
Breuil, H. 28. 53. 56—59. 82ff. 91. 205.
Brive 16.
Brixham 186.
Brückner, E. 9. 76. 195.
Brüx 217f.
Bruniquel 62.
Brünn 26. 48. 133. 135—140. 144. 155f. 167f. 172. 181. 187. 201. 216—218.
Bühlstadium 9. 211f.
Bukowina 146.
Bulovka 130.
Butmirstufe 95.
Byčiskála 155. 164—166. 188. 218.

Cabeço da Arruda 94.
Campignien 82. 85—93. 96. 180. 212ff.
Campigny 85. 89ff. 214.
Campinien 21. 196.
Capitan, L. 15f. 22. 28. 30f. 54. 56—59. 64. 79f. 85. 89. 91. 196. 204f. 211. 214.
Caramanico 186.
Cartailhac, E. 13. 53—55. 131. 194. 203.
Catenoy, Camp de 89. 91.

Cergy 197 f.
Certova díra 98 f. 187. 218.
Cervidien 11. 32.
Chalas 29.
Chabot, Höhle 54. 59.
Chalon-sur-Saône 196.
Champignolles 91.
Chancelade, La 27. 62. 75. 199. 201.
Chantre, E. 5. 179.
Chaplain-Duparc 75.
Charente 5. 10. 15 ff. 29.
Chauvet, G. 10. 17 f. 29.
Chelléen 4 ff. 8 ff. 13—26. 32. 78. 82. 86 f. 96. 158. 190 f. 196. 198.
Chelléo-Moustérien 6. 8 f. 10. 13—26. 39. 81. 85. 98—111. 142. 148. 159. 173. 181. 186 f. 191 f. 197 f. 200 f. 211 f. 219.
Chelles 10. 13. 15. 20. 194.
Chez-Pourret 16.
Chierici, G. 95.
Chiron, L. 54.
Christy, H. 52. 57.
Church-Hole 187.
Clerici, E. 193.
Cohausen, H. 74.
Collin, E. 91.
Combarelles, Höhle von 56—58. 143. 205.
Combe-Capelle 16.
Commercy 91.
Corbière, La 213.
Creswell 63. 187.
Crô-Magnon, Rasse von 27 f. 46—48. 62. 75. 140. 171 f. 184. 201. 208 f. 217.

Daleau, F. 54 f.
Dames, W. 7.
Dänemark 85. 92 f. 95. 214.
Darwin, Ch. 47. 192.
Daunstadium 211 f.
Delmas, P. 207 f.
Deutschland 6 f. 23—25. 48—52. 71—75. 93. 187. 189 ff. 194. 198.
Dinant 39 f. 64. 183. 187.
Díravica (Höhle) 167 ff. 220.
Djebel Amun 208.
Donautal 4. 113—127. 215.
Dubalen, P. 82 ff.
Dubois, E. 201.
Ducrost 29.
Dufaure, Abri von 79 f. 82 ff.
Dupont, E. 31. 39 f. 62. 64. 75. 146. 183. 211.
Duruthy, Höhle von 75. 83.

Eberswalde 7.
Eburnéen 11. 32 f. 41.
Ecker, A. 181.
Eichmaierhöhle 150.
Éléphantien 11. 32 f. 146.
England 3. 13. 19. 20 f. 63. 85. 93. 185 ff. 192 ff.
Enza 186.
Eolithen 189 f. 197 f.
Équidien 11.
Etrurien 207.
Evahöhle 163 f.
Evans, J. 20 f. 28. 63. 131. 186.
Excideuil 28.
Eyzies, Les 62.

Fère-en-Tardenois 93 f.
Fezzan 207.
Finnland 85. 181 f.
Fischer, L. H. 119—122. 125 f.
Flamand, G. B. 207 f.
Flandrien 12. 21. 41.
Font-de-Gaume, Höhle von 58—61. 206 f.
Fouju, G. 91.
Fournier, E. 82. 89 f. 213.
Fraas, O. 51. 72. 131. 134.
Fraipont, J. 39. 131.
Franken 12.
Frankreich 2 ff. 5. 8. 11. 13—18. 26—39. 52—61. 63. 77—85. 89—97. 148. 158 f. 184—186. 189. 192 ff. 204 ff. 213 f.
Freihöfen 132 f.
Freudenthaler Höhle 65 f. 68. 187.
Fritsch, K. v. 24.
Furfooz 65. 187.

Gabos 94.
Gafsa 15.
Galets coloriés 12. 32. 78 f. 81. 85. 204 f. 208.
Galizien 4. 146. 172. 178 ff.
Garamanten 207.
Gargano, Monte 85 ff. 186.
Gargas, Höhle von 61.
Gaudry, A. 13. 16. 45. 97. 200.
Geikie, J. 6. 8. 12. 21. 63.
Geisenfeld 50 f.
Gera 82.
Germanen 214.
Girod, P. 13 f. 16. 26. 57. 75. 81. 192. 203.
Glyptische Periode 8. 11. 26. 32—48. 52—61. 137. 144. 146. 149. 178. 192. 202—204.
Gorjanović-Kramberger, K. 103 ff.
Gösing 114. 127.

Götze, A. 23.
Gourdan, Höhle von 38. 77 f.
Gourdanien 11. 32 f. 77.
Griechen 209.
Grimalditypus 11. 26 f. 47 f. 97 f. 200.
Grotte du Docteur 187.
Gruebgruben 119.
Gschnitzstadium 211 f.
Gudenushöhle 62. 149—152. 154. 161. 167. 172. 180. 188. 216. 218 f.
Günz-Eiszeit 212.

Hacker, L. 150.
Hadekertal 155. 167 ff.
Hadjrat Mektubat 207 ff
Halaváts, J. v. 146 f.
Halensee 7.
Hamy, E. 75. 111.
Hardy, M. 75.
Harlé, E. 53.
Hartenstein 150.
Hébert 13.
Hédouville 94.
Heiligenstadt 112.
Heim, A. 76.
Heluan 94.
Hennegau 21. 39. 187.
Herman, O. 146 f.
Hermannshöhle 25.
Herodot 207.
Hervé, G. 75. 216 f.
Hesbayen 21. 41.
Hiatus 8. 12. 77—97. 170. 177. 180.
Hochstetter, F. v. 141.
Hohlefels 74.
Hollabrunn 115.
Hontzi 183.
Hostmann, Chr. 2.
Hublard, E. 211.
Hundssteig 44. 115—119. 211. 214—216.
Hussowitz 139 f. 214.

Imola 186.
Indien 19. 93 f.
Ilskaja 18. 104. 187.
Italien 3. 5. 12 f. 19. 26 f. 42—48. 81. 85—90. 92. 95 f. 186 f.

Jachymka-Höhle 163.
Jakuten 144.
Java 198.
Jenerálka 128—132. 187.
Jenissei 18. 147. 181.
Jeržmanowice 173 f.
Jičin 127. 152. 155.
Jinonitz 155.
Josefstal 155 f. 163.
Joslowitz 134 f. 187.
Jullien 45. 204.
Juraken 144.

Kammern 119.
Kamp 214.
Kanarische Inseln 208
Kapland 19. 209.
Karner, L. 119.
Karpathen 4.
Karsten, G. 65 f.
Kaukasus 18. 104. 181. 192.
Kentshöhle 20 f. 63. 186 f.
Keßlerloch 62. 65—69. 187. 210.
Khwoïka 181.
Kijew 4. 26. 39. 181—183. 187 f. 220.
Kiritein 155. 163. 166 f.
Kizil-Koba 94.
Kjökkenmöddinger 87. 92 f. 95. 185. 214.
Klaatsch, H. 25. 106 f. 189 f. 198. 200.
Knies, J. 162. 164. 169.
Könen, C. 200.
Kostelik 137. 149. 155. 167—170. 188. 220.
Kostenki 181. 183.
Koudelka, F. 220.
Kozarnia, Höhle bei Oicòw 173 f.
Krakau 146. 170. 172. 178 ff.
Krapina 5. 10. 13. 25 f. 97. 101. 103—107. 142. 146. 158. 187. 191. 194. 198. 218.
Krasnojarsk 18. 181.
Krasser, F. A. 168.
Krause, P. G. 7.
Krems 44. 113. 115—119. 151. 172. 187. 211. 214—216.
Kremsfluss 149 f. 216. 218.
Krim 18. 93 f. 104. 181. 187. 192.
Kříž, M. 134. 138. 140 f. 144. 155. 157. 159—163. 165 f. 169 f. 220.
Kroatien 103—107. 187. 194.
Kuban 18, 104. 187.
Kulna 62. 134. 156. 159—163. 188.
Kušta, J. 128.

Landesque, Abbé L. 16.
Lartet, E. 3. 9. 16. 31. 52. 57. 75. 158.
Laugerie-basse 3. 13 f. 27. 39. 62. 75. 78. 81. 184. 199. 201 ff. 204.
Laugerie-haute 3. 26. 28. 39. 41.
Lautscher Fürst-Johanns-Höhle 75. 139 f. 170—172. 188. 217.

Laville, A. 197 f.
Legrain 208.
Lesse 39 f. 64. 183.
Libotz 131 f. 188.
Libyen 192. 207 ff.
Liebe, K. Th. 52.
Liechtenstein, Fürst zu 164. 170.
Lindenschmit, L. 2.
Lindentalhöhle 52.
Lissauer, A. 23.
Littau 75. 139. 155. 170 f.
Lonetal 51. 187.
Löß 5. 22. 24. 26. 33. 39. 41. 48—51. 90. 112—148. 181 ff. 187. 196. 215 ff. 220.
Lourdes 11. 35.
Lubna 128. 187.
Lykien 207.
Lyon 4.

Maas 7.
Madeleine, La 62. 81. 145.
Magdalénien 3 ff. 6. 8 f. 33. 38. 62—76. 82. 85 ff. 110 f. 148—184. 187 f. 190. 196 f. 201 ff. 205 f. 210—213. 218 f.
Mähren 4. 98—103. 133—146. 155—172. 187 f. 216—220.
Mammut-Höhle bei Oicow 13. 107—111. 173 f. 177. 187 f.
Manhartsberg 127.
Manouvrier, L. 204.
Makowsky, A. 130. 133—140. 145. 164 ff. 168.
Malarnaud 199.
Manzanares 18 f. 186.
Marcamps 54.
Maret, A. de 29.
Marokko 207.
Mas d'Azil 12. 32. 34. 36. 38. 48. 62. 78 ff. 81. 91. 202—204. 206. 208 f. 214.
Masfrand 29.
Maška, K. J. 99 ff. 126. 139 ff. 143 ff. 156. 162 ff. 168 ff. 172. 219.
Massat, Höhle von 159.
Massénat, E. 16. 54. 57. 82. 203.
Maszycka-Höhle 62. 170. 175—178. 180. 218.
Mehaigne 187.
Menschenrassen 1 f. 10 f. 13. 25 f. 46—48. 62. 75 f. 97. 101. 105 ff.
Mentone, Höhlen von 11 f. 26. 42—48. 75. 81, 83. 85. 87. 97. 110 f. 186 f. 200 f. 203 f. 206. 217 f.
Merejkowski, C., 104.
Merian, M. 118 f.
Mesvin 21. 187. 191.
Mesvinien 191. 196 ff. 212.
Micoque, la 15 f.
Mindel-Eiszeit 212.
Miskolcz 146 ff. 187.
Mnikówer Höhlen 172. 178 f.
Mokrauer Höhle 155. 167—170. 176. 178. 180. 188. 220.
Molise 186 f.
Möller, H. 23.
Monaco, Fürst von 45.
Mons 39. 187.
Mont-de-Berru 94.
Mont-Dol 15.
Montelius, O. 12.
Montfort, Abri von 81.
Montmaurin 193 f.
Montreuil-le-bas 5.
Morgan, de 207 f.
Mortillet, A. de 3. 16. 79. 93 ff. 179. 204.
Mortillet, G. de 2 f. 5 f. 13. usw. usw.
Mosbach 6. 191 f. 212.
Moséen 21.
Moustérien 4 f. 8. 10. 13—26. 32. 78. 117. 158. 186. 190 f. 196.
Moustéro-Solutréen 25 f. 115—148.
Moustier, Le 3. 5. 10. 13. 16.
Mouthe, Höhle La 54. 59 f.
Much, M. 112. 119. 126 f. 161. 175. 177 f. 179.
Much, R. 144.
Müller, H. 10.
Munro, R. 57.
Munzingen 50 f. 181. 187.
Mykenische Kultur 209.

Na Milaszowce, Höhle 179 f.
Naulette, La 199.
Neandertalrasse 10 f. 13. 25 ff. 47. 103. 106. 137. 139 f. 184. 198—204. 217.
Nehring, A. 11. 25. 48—50. 52. 132.
Nermont, Höhlen von 91.
Néty 18.
Neutitschein 98. 155. 172.
Niederle, L. 170.
Niederösterreich 4. 49 f. 112—128. 149—152. 187 f. 214—216.
Nikitin, S. 181.
Nordamerika 19.
Nordenskiöld, N. A. 131.
Nördlingen 50 f. 187.
Nüesch, J. 66 f. 69 f. 76.
Nußdorf 112 f.

Oban 81.
Ochoz 155. 167.

Ofnet 51. 187.
Oicców, Höhlen von 13. 107—111. 172—178. 180. 187 f.
Oran 15. 94. 207 f.
Oronsay 81. 185.
Ossowski, G. 173. 175—180.
Österreich 3 ff. 7 ff. 11. 13. 25. 28. 48 f. 95 f. 98—180. 187 f. 196. 214—220.
Osteuropa 4. 181—184.
Othe 91.

Palästina 19. 85.
Palikao 15.
Pair-non-Pair, Höhle 54 f. 58 f.
Papalien 11. 32 f.
Paris 196 ff.
Pauw, L. de 211.
Peggau 159.
Peirony 58.
Pekarna (Höhle) 167 ff. 220.
Pélécyque 32. 85. 89. 210.
Penck, A. 9. 48. 70. 195. 210—213. 214 f.
Périgord 3. 5.
Phönikier 206 ff.
Phrygien 207.
Placard, Grotte du 29.
Píč, J. L. 128.
Piette, E. 2. 6. 8. 11 f. 30—39. 44 f. 48. 62 f. 77 ff. 85. 89. 96. 112. 117. 131. 139. 146. 159. 178. 183. 189. 192. 202 bis 204. 206. 208. 214. 218. 220.
Pigorini, L. 85—89. 93. 196. 213 f.
Pitt Rivers, A. 191.
Polen, Russisch 4. 85. 93. 107—111. 172 bis 178. 187 f.
Pont-à-Lesse 26. 39 ff. 183. 187.
Porterie, J. de la 35. 37.
Portugal 19. 93 ff.
Posen 7.
Prachower Felshöhlen 152. 155.
Prag 128. 130 f. 155. 187.
Předmost 11. 25 f. 48. 101. 103. 107. 128. 137. 139—146. 148 f. 178. 187. 201. 212. 217. 220.
Prerau 140.
Pressigny, Grand 89. 91.
Prestwich, J. 13.
Prokopihöhle 155.
Provence 82. 87. 90. 213.
Puy Courny 189.
Puydt, M. de 40.

Quatrefages, A. de 75. 158.
Qurna 191 f.

Rakonitz 128. 187.
Ranke, J. 50. 145. 179.
Ratzel, F. 25.
Räuberhöhle bei Oicców 173.
Règano 86.
Regensburg 50 f.
Reggio d'Emilia 95.
Regnault, F. 61.
Reilhac, Höhle von 81.
Reinach, S. 3. 9. 15. 19 f. 31. 43 ff. 62. 76 ff. 138. 204. 213 f.
Reiss, W. 191.
Repelin, J. 213.
Ressaix 40.
Reutélien 21 f. 197 f.
Rhône 5.
Riß-Eiszeit 212.
Rivière, E. 42. 44 f. 54. 204.
Rivole Veronese 86 ff.
Robenhausien 32. 82. 85. 89. 93. 95 f. 111. 166. 169 f. 180. 210 ff.
Robin-Hood 21. 186 f.
Roccamorice 186.
Rochers du Pasteur, Grotte des 94
Römer, F. 108. 111. 174.
Roth, v. 147.
Rübeländer Höhlen 5. 13. 24 f. 48. 187.
Rußland 18 f. 39. 49. 62 f. 88. 93 f. 104. 107—111. 172—178. 181—184. 187 f. 220.
Rutot, A., 12. 21 f. 41. 189. 196 ff. 211.

Sablonnière, La 94.
Sahara 208.
Saint Martory 80.
Salmon, Ph. 82. 85. 89. 91.
San Isidro 18 f. 186.
Santerno 186.
Sardinien 96.
Saussaye 41.
Sautuola, M. de 53.
Savenkov, J. 181.
Savoye, C. 5. 18.
Scalucce, Abri von 86.
Schaaffhausen, H. 73 f. 141.
Schlapanitz 139.
Schlosser, M. 9. 12. 51. 71. 105.
Schoschuwka-Höhle 163. 188.
Schötensack, O. 64. 200.
Schottland 81. 185.
Schumacher, K. 180.
Schussenried 48. 51. 62. 71—73. 134. 187. 210.
Schusterluke 150.
Schwalbe, G. 198 ff.
Schweinfurth, G. 5. 190—193.

Schweiz 3 f. 12. 62 f. 65—71. 76. 187. 196.
Schweizersbild 12. 62. 65. 68—72. 76. 132. 187. 211.
Sibirien 18 f. 49. 147. 181 f. 192.
Simpheropol 18. 187.
Šipkahöhle 9. 25. 100—103. 142. 187. 218 f.
Slouper Höhlen 155—163. 188.
Smichow 131 f.
Solutré 15. 26. 28—31. 41.
Solutréen 3 ff. 6. 8 f. 10 f. 26. 61. 85 ff. 110—148. 159. 178. 182 f. 187. 190. 196 f. 201. 205. 212. 220.
Somâliland 18 f. 203.
Sonnberg 126 f.
Spanien 3. 18 f. 53. 59. 63. 88. 93. 95 f. 186 f.
Spiazza 86.
Spiennes 21. 187.
Spöttl, J. 119.
Spy 10. 13. 41. 106. 187. 198 f.
St.-Acheul 3. 10. 13. 15. 20. 22. 26. 191. 196. 198.
Steenstrup, J. 50. 93. 144 f.
Steeten a. d. Lahn 51. 74 f. 187.
Steiermark 159.
Steinmann, G. 12. 71. 211.
Stillfried 126 f. 187.
St. Prest 189.
Stramberg 5. 13. 25. 98—103. 127. 155. 158. 187 f.
Strobl, J. 116 ff. 214 f.
Stromer, E. v. 191 f.
Struckmann, C. 134.
Sueß, E. 214.
Süssenborn 6. 191.
Symphorien, St. 21. 187.
Syrien 93. 192.
Szombathy, J. 75. 119. 126. 136 f. 139 f. 157. 166. 168. 171 f. 179 f. 189. 217.

Tacitus 214.
Tarandien 11. 33. 41.
Tardenoisien 93—96.
Taubach 5 f. 8. 10. 13. 23 f. 25 f. 48. 107. 187. 190 ff. 194. 212.
Testut, L. 75.
Teufelskirche 150.
Thayngen 62. 65. 187.
Theben 190 ff.
Thera 207.
Theresienhöhle bei Duino 95.
Thiede 48—51. 187.
Thieullen, A. 22.
Thomasziegelei 136.
Tillousien 6. 8. 32. 191 f. 193. 212.
Tilloux 5 f. 8. 13. 16 f. 23. 26. 191 f.
Tischler, O. 179.
Tiut 207.
Török, A. v. 146.
Tourasse, La 80.
Tourassien 4. 8. 12. 76—85. 93. 180. 185. 210 ff.
Trampler, R. 166. 168. 220.
Transvaal 207.
Trou de Chaleux 39. 41. 62. 64. 187.
Trou de Frontal 65.
Trou du Sureau 40.
Trou Magrîte 39 ff. 183. 187.
Tungusen 144.
Tunis 15. 19. 93. 96. 185. 207.
Türmitz 132.

Uchaux 94.
Ukraine 39. 181—183. 187 f.
Umbrien 93 f. 186.
Ungarn 3. 146—148. 187.
Ural 85. 181.

Varese, Lago di 94.
Vaudeurs 91.
Verneau, R. 11. 26. 43—47. 75. 83. 204.
Vézère 3. 16. 22. 47. 81.
Vibratatal 95.
Vielle, E. 93.
Vienne 22.
Villefranche-sur-Saône 5. 13. 18. 23. 26. 196 f.
Villejuif 91.
Virchow, R. 75. 100 f. 126. 130. 136. 138 f. 140 f. 144 f. 158 f. 161. 163. 173. 216.
Volgu 15. 29.
Volkov, Th. 39. 182 f. 220.
Vtelno 132.
Vypustek-Höhle 155. 166. 173. 220.

Wachau 119—126.
Wagram 113. 214 f.
Walkhoff, O. 11. 25. 101. 103. 107. 141 f. 199. 201.
Wankel, G. 101. 139 f. 142 f. 144. 156—158. 161 ff. 166. 168. 170.
Westeregeln 48—51. 132. 187.
Westeuropa 1—96. 184—186. 192. 199. 204 bis 210.
Westpreußen 179.
Wien 112 f. 127. 131. 137. 157. 162. 166 ff. 171.

Wierzchowie, Höhlen von 13. 107—111. 173. 187 f.
Wildscheuer, Höhle 51. 74 f. 187.
Willendorf 50. 113. 119—124. 126. 128. 130 f. 137. 141. 151 f. 187. 211. 215 f.
Winterberg 152 f.
Woldřich, J. N. 113. 119. 122 ff. 126—133. 141. 145. 149 ff. 152—155. 180. 217 f.
Wolfsgrotte bei Simferopol 18. 104.
Wookeyhole 21. 186 f.
Wösendorf 113. 126.
Wranamühle 136.
Würm-Eiszeit 212.
Wüst, E. 6.
Wurmbrand, J. Graf 114 f. 126 f. 134. 159.

Yonne 89. 91. 96.

Zaborowski, S. 96. 179.
Zawisza, J. Graf. 108 ff. 173.
Zeiselberg 49. 113—115. 117 f. 130. 187. 211.
Zitnýhöhle 166 f. 188.
Zittel, K. A. v. 145.
Zuzlawitz 127. 152—154.
Zwittawa 136. 156.

Buchdruckerei A. W. Zickfeldt, Osterwieck/Harz.



